

Technická univerzita v Liberci
Ekonomická fakulta

Studijní program: N6208 Ekonomika a management
Studijní obor: Podniková ekonomika

Kalkulace nákladů a cenová tvorba podniku

Costing and price formation

DP-EF-KFÚ-2010-23

DANIELA HRONOVÁ

Vedoucí práce: Ing. Radana Hojná, Ph.D.; Katedra financí a účetnictví
Konzultant: JUDr. Jan Žiška

Počet stran: 91

Počet příloh: 5

Datum odevzdání: 7.5. 2010

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

V Liberci, 6. 5. 2010

Podpis: _____

Anotace

Diplomová práce je zaměřena na problematiku kalkulací nákladů a cenové tvorby podniku. První část práce tvoří teoretický základ této problematiky, ve kterém jsou zahrnuta témata týkající se charakteristiky a vývoje subsystémů nákladového účetnictví, konceptu ocenění a členění nákladů, kalkulačního systému a kalkulačních metod a technik. V závěru teoretické části jsou představeny a hodnoceny základní přístupy cenové tvorby.

Praktická část je uvedena informacemi o historickém vývoji a výrobním programu vybrané společnosti LUKRA Connect, s.r.o.. Jádrem této části práce tvoří rozbor zadané problematiky v podobě výsledných kalkulací zakázek podle podnikového kalkulačního vzorce, analýzy nákladů při navýšení obrátu a analýzy bodu zvratu.

Závěr celkově shrnuje obě části práce a na základě zjištěných faktů uvádí i několik doporučení pro zlepšení stávající situace.

Klíčová slova:

Activity Based Costing, analýza nákladů, bod zvratu, cenová tvorba podniku, ekonomické pojetí nákladů, finanční pojetí nákladů, hodnotové pojetí nákladů, kalkulace úplných vlastních nákladů, kalkulace variabilních nákladů, kalkulační jednice, kalkulační metody, kalkulační systém, kalkulační vzorec, konektorová technika, konkurence, krycí marže, manažerské účetnictví, mezní náklady, nákladové účetnictví, náklady, odbytová režie, operativní kalkulace, outsourcing, plánová kalkulace, práce ve mzdě, propočtová kalkulace, přímé mzdy, rozvrhová základna, správní režie, výrobní operace, výrobní program, výrobní režie, výsledná kalkulace, zákazník, zisk

Annotation

The thesis is focused on the problems of costing and pricing. The first part is devoted to the theoretical basis of the problems covering the topics related to the characteristics and development of cost accounting subsystems, concept of valuation and cost classification, costing system and costing methods and techniques. In conclusion of the theoretical part there are presented and evaluated basic approaches to pricing.

The practical part opens with the information about the historical development and production program of the LUKRA Connect, Ltd..The core of this part gives the analysis of the specified problems in the form of the business contracts' final calculation according to the company's costing formula, the

Key words:

Activity Based Costing, cost analysis, break-even point, pricing, economic concept of costs, financial concept of costs, value concept of costs, full costing, variable costing, calculation unit, costing methods, costing system, costing formula, connector technology, competition, cover margin, managerial accounting, marginal costs, cost accounting, costs, sales and distribution overhead, operational costing, outsourcing, , costing plan, hired labour, wages, cost-allocation base, administrative expense, manufacturing operation, manufacturing programme, factor overhead, actual costing, customer, surplus

Poděkování

Na tomto místě děkuji konzultantce Ing. Radaně Hojné, Ph.D. za rady, připomínky a metodické vedení při zpracování této diplomové práce. Dále bych také chtěla poděkovat jednatelům společnosti LUKRA Connect, s.r.o. JUDr. Janu Žiškovi a především pak Tomáši Činčalovi za ochotu a trpělivost, se kterými mi poskytovali cenné informace.

Obsah:

| | | |
|----------|---|--------|
| I. | ÚVOD..... | - 12 - |
| II. | TEORETICKÝ KONCEPT NÁKLADŮ, KALKULACÍ A CENOVÉ TVORBY PODNIKU | - 14 - |
| 1. | MANAŽERSKÉ ÚČETNICTVÍ..... | - 14 - |
| 1.1. | NÁKLADOVÉ ÚČETNICTVÍ..... | - 14 - |
| 1.2. | ÚČETNICTVÍ PRO ROZHODOVÁNÍ..... | - 15 - |
| 2. | TEORETICKÉ VYMEZENÍ NÁKLADŮ..... | - 16 - |
| 2.1. | ZPŮSOB VYJÁDŘENÍ A OCENĚNÍ NÁKLADŮ V MANAŽERSKÉM ÚČETNICTVÍ | - 18 - |
| 2.1.1. | Finanční pojetí nákladů | - 18 - |
| 2.1.2. | Hodnotové pojetí nákladů | - 18 - |
| 2.1.3. | Ekonomické pojetí nákladů | - 19 - |
| 2.2. | ČLENĚNÍ NÁKLADŮ | - 19 - |
| 2.2.1. | Druhové členění nákladů..... | - 20 - |
| 2.2.2. | Účelové členění nákladů..... | - 20 - |
| 2.2.3. | Náklady podle odpovědnosti za jejich vznik | - 21 - |
| 2.2.4. | Kalkulační členění nákladů | - 22 - |
| 2.2.5. | Členění nákladů podle závislosti na objemu výkonů | - 23 - |
| 3. | KALKULACE | - 25 - |
| 3.1. | KALKULAČNÍ SYSTÉM | - 26 - |
| 3.1.1. | Propočtová kalkulace | - 27 - |
| 3.1.2. | Plánová kalkulace | - 27 - |
| 3.1.3. | Operativní kalkulace | - 28 - |
| 3.1.4. | Výsledná kalkulace | - 29 - |
| 3.1.5. | Kalkulace ceny | - 30 - |
| 3.1.6. | Vazby kalkulačního systému..... | - 31 - |
| 3.2. | KALKULAČNÍ METODY | - 34 - |
| 3.2.1. | Kalkulace dělením..... | - 40 - |
| 3.2.1.1. | Technika dělením prostá..... | - 40 - |
| 3.2.1.2. | Technika dělením s poměrovými čísly | - 40 - |
| 3.2.2. | Kalkulace přiřázkové..... | - 41 - |
| 3.2.2.1. | Metoda sumační | - 42 - |
| 3.2.2.2. | Metoda diferencovaná..... | - 42 - |
| 3.2.3. | Kalkulace s přiřazováním nákladů aktivitám – Activity Based Costing..... | - 44 - |
| 3.2.4. | Metodika výsledných kalkulací podle charakteru podnikové činnosti v nesdružených výrobcích .. | - 47 - |
| 3.2.4.1. | Základní metoda | - 50 - |
| 3.2.4.2. | Fázová metoda..... | - 51 - |
| 3.2.4.3. | Stupňová metoda..... | - 51 - |
| 3.2.4.4. | Zakázková metoda | - 52 - |
| 3.2.5. | Kalkulace ve sdružené výrobě | - 52 - |
| 3.2.5.1. | Zůstatková (odčítací) metoda | - 53 - |
| 3.2.5.2. | Rozčítací metoda..... | - 53 - |
| 3.2.6. | Kalkulace rozdílové | - 54 - |
| 3.2.6.1. | Metoda normová | - 54 - |
| 3.2.6.2. | Metoda standardních nákladů | - 54 - |
| 4. | CENOVÁ TVORBA PODNIKU..... | - 55 - |
| 4.1. | VLIV ZÁKAZNÍKEM VNÍMANÉ HODNOTY NA CENOVOU TVORBU | - 56 - |
| 4.2. | VLIV KONKURENČNÍ SITUACE NA CENOVOU TVORBU | - 58 - |
| 4.3. | NÁKLADOVĚ ORIENTOVANÁ CENOVÁ TVORBA PODNIKU | - 59 - |
| 4.3.1. | Role nákladů při stanovení ceny..... | - 60 - |
| 4.3.2. | Výhody a nevýhody nákladově orientované cenové tvorby | - 63 - |
| 4.3.3. | Poptávkově orientovaná tvorba cen | - 64 - |
| 4.3.4. | Konkurenčně orientovaná tvorba cen | - 65 - |

| | |
|--|---------------|
| III. PRAKTICKÁ ČÁST | - 67 - |
| 1. CHARAKTERISTIKA PODNIKU LUKRA CONNECT, S.R.O. | - 67 - |
| 2. VÝROBNÍ PROGRAM PODNIKU | - 68 - |
| 3. NÁKLADOVÉ ÚČETNICTVÍ FIRMY LUKRA CONNECT | - 69 - |
| 4. KALKULACE A CENOVÁ TVORBA PODNIKU | - 71 - |
| 4.1. KALKULACE A CENOVÁ TVORBA U ODBĚRATELE | - 71 - |
| 4.2. KALKULACE A CENOVÁ TVORBA – LUKRA CONNECT, S.R.O. | - 73 - |
| 4.2.1. Položky kalkulačního vzorce | - 73 - |
| 4.2.1.1. Cena výkonu..... | - 73 - |
| 4.2.1.1. Přímé náklady | - 73 - |
| 4.2.1.2. Režijní náklady | - 75 - |
| 4.2.1.3. Kurzové zisky a ztráty..... | - 76 - |
| 4.2.2. Příklad výsledné kalkulace podnikových zakázek | - 76 - |
| 4.2.2.1. Metodika výsledné kalkulace..... | - 77 - |
| 4.2.2.2. Kalkulace zakázek Bellimo, Wilo, 3615 a KGR 71 | - 79 - |
| 4.2.2.3. Analýza vývoje mezních a jednotkových nákladů při navýšení obrátu firmy | - 81 - |
| IV. ZÁVĚR A DOPORUČENÍ | - 86 - |
| SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY | - 89 - |
| SEZNAM PŘÍLOH | - 91 - |

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

| | |
|--------|---|
| % | procento |
| € | euro |
| § | paragraf |
| ABC | Activity Based Costing |
| apod. | a podobně |
| atd. | a tak dále |
| atp | a tak podobně |
| ČNB | Česká národní banka |
| ERP | Enterprise Resource Planning (informační systém, který integruje všechny činnosti související s produkční činností podniku) |
| Inc. | incorporated (obchodní společnost dle americké legislativy) |
| ISO | International Organization for Standardization (Mezinárodní organizace pro normalizaci) |
| např. | například |
| Nh | normohodina |
| resp. | respektive |
| s.r.o. | společnost s ručením omezeným |
| TDABC | Time Driven Activity Based Costing |
| THP | technicko – hospodářský pracovník |
| TUL | Technická univerzita v Liberci |
| tzn. | to znamená |
| tzv. | takzvané |

SEZNAM TABULEK

| | |
|--|--------|
| Tabulka 1 Kalkulace Bellimo | - 79 - |
| Tabulka 2 Kalkulace Wilo | - 79 - |
| Tabulka 3 Kalkulace 3615 | - 80 - |
| Tabulka 4 Kalkulace KGR 71 | - 80 - |
| Tabulka 5 Analýza vývoje nákladů při navýšení obrátu | - 84 - |
| Tabulka 6 Analýza bodu zvratu | - 85 - |

SEZNAM OBRÁZKŮ

| | |
|--|--------|
| Obrázek 1 Kalkulační systém a jeho členění z hlediska vztahu kalkulací k časovému horizontu zpracování a využití | - 26 - |
| Obrázek 2 Schéma kalkulačního systému ve vztahu k základnímu procesu tvorby podle charakteru činnosti..... | - 31 - |
| Obrázek 3 Základní metoda (obecné schéma)..... | - 50 - |
| Obrázek 4 Diagram bodu zvratu..... | - 64 - |
| Obrázek 5 Výřez zakázkového listu s pracovními operacemi..... | - 74 - |

I. ÚVOD

Předkládaná diplomová práce se zaměřuje na teoretický a praktický rozbor problematiky kalkulací a cenové tvorby podniku. Tato oblast podnikového řízení je zajímavá zejména z toho důvodu, že se přímo dotýká výkonnosti a efektivity podnikatelského procesu, a přímo tak ovlivňuje konkurenceschopnost daného podniku na trhu.

Předpokladem existence a prosperity každého podniku a základní součástí definice podnikání je snaha dosáhnout co největšího ekonomického efektu, zisku. Tohoto cíle podnik dosahuje realizací své produkce za určitou cenu, která by měla odrážet jak situaci na trhu, tak rovněž zahrnovat náklady s produktem příčinně související. Kalkulace je tak z hlediska ekonomiky podniku neopominutelným nástrojem, který zastává stěžejní místo mezi informačními podklady pro řízení nákladů výkonů, manažerské rozhodovací úlohy a proces stanovování ceny.

V úvodní teoretické části práce je rozebrána problematika koncepce a členění nákladů a jsou představeny účetní subsystémy nákladového a manažerského účetnictví. Na tento základ navazuje kapitola věnovaná druhům kalkulací v kalkulačním systému, kalkulačním metodám a technikám a struktuře nákladů v kalkulačním vzorci. Závěr teoretické části podává přehled o základních přístupech cenové tvorby podniku, významnější prostor je pak vyhrazen nákladové tvorbě ceny vzhledem k její přímé souvislosti s problematikou kalkulací.

Významnou kapitolu práce tvoří praktická část, jejímž cílem bylo provést rozbor zadané problematiky u vybraného podniku LUKRA Connect, s.r.o. Pro tyto účely byly nashromážděny interní podnikové materiály v podobě zakázkových listů a účetních knih účetního období 2009. Z těchto údajů byla sestavena výsledná kalkulace jednotlivých podnikových zakázek, dále pak analýza vývoje nákladů při navýšení objemu výkonů a analýza bodu zvratu.

V závěru práce je provedeno shrnutí a ekonomické zhodnocení zjištěných faktů doplněné o formulaci vlastních doporučení pro zlepšení aktuální situace v oblasti řízení nákladů a cenových kalkulací.

II. TEORETICKÝ KONCEPT NÁKLADŮ, KALKULACÍ A CENOVÉ TVORBY PODNIKU

1. Manažerské účetnictví

Manažerské účetnictví (angl. Management Accounting, resp. Managerial Accountancy) je účetním subsystémem, který se pod tímto názvem vyvinul v anglosaské oblasti. Tento druh účetnictví reaguje na požadavek diferencovaného zobrazení podnikatelského procesu v účetnictví podle toho, kdo je uživatelem účetních informací a pro jaký typ rozhodovacích úloh mají tyto informace přinést řešení.

Vymezení cíle, obsahu a struktury tohoto účetního subsystému je plně v režii samotného podniku. Z toho vyplývá, že manažerské účetnictví nepodléhá žádné legislativní mimopodnikové regulaci. Volnost v přístupu k tomuto účetnictví dokládá i fakt, že pro něj dosud neexistuje jednotný mezinárodní pojem. Ve vývoji našeho podnikového účetního systému se cílům manažerského účetnictví přibližovalo tzv. účetnictví provozní a vnitropodnikové.

Podíváme-li se na strukturu manažerského účetnictví podrobněji, můžeme tento subsystém dále rozdělit na *nákladové účetnictví* (Cost Accounting) a *účetnictví pro rozhodování*.

1.1. Nákladové účetnictví

Cílem nákladového účetnictví coby základní části manažerského účetnictví je: „*dát podklady pro řízení reprodukčního procesu v podmínkách, kdy o základních parametrech tohoto procesu již bylo rozhodnuto.*“¹

¹ KRÁL, B. a kol.: *Manažerské účetnictví*. Praha: Management Press, 2006. s. 21. ISBN 80-7261-141-0

Zmíněné podklady by měly obsahovat informace o výši skutečně vynaložených nákladů a realizovaných výnosů především ve vztahu k prodaným finálním výkonům, ale také k procesům, činnostem a útvarům, které jsou za vynaložené náklady resp. realizované výnosy odpovědné. Získané informace by dále měly být porovnatelné s žádoucím (plánovaným, rozpočtovaným, kalkulovaným) stavem, a tím dát podklad pro krátkodobé a střednědobé řízení pomocí odchylek.²

Podle *obsahového zaměření* může být nákladové účetnictví koncipováno jako jeden z následujících subsystémů:

- *tzv. výkonové účetnictví*, jehož hlavním cílem je ve vztahu s kalkulacemi výkonů odpovědět na otázku o výši nákladů, marže, zisku a dalších hodnotových charakteristik finálních nebo dílčích výkonů,
- *odpovědnostní účetnictví*, které v závislosti na systému plánů, rozpočtů a vnitropodnikových cen sleduje míru přínosu jednotlivých vnitropodnikových útvarů k požadovaným celopodnikovým výsledkům,
- *procesní nákladové účetnictví* (Activity Based Accounting), které je založeno na přiřazování především nepřímých režijních nákladů aktivitám, jež vznik nákladů vyvolávají; v pozdějších krocích jsou tyto náklady přiřazeny konkrétnímu druhu výrobku a jeho kalkulační jednotci.³

Vzhledem k tomu, že se další text zabývá především kalkulacemi, bude bližší pozornost soustředěna na subsystém výkonového účetnictví.

1.2. Účetnictví pro rozhodování

² KRÁL, B. a kol.: *Manažerské účetnictví*. Praha: Management Press, 2006

³ KRÁL, B. a kol.: *Manažerské účetnictví*. Praha: Management Press, 2006

Tento účetní subsystém přímo navazuje na nákladové účetnictví a přetváří jej v účetnictví manažerské. Cílem účetnictví pro rozhodování je *„účelová selekce informací z nákladového, finančního a daňového účetnictví, z dalších subsystému informačního systému podniku, ale i z podnikového okolí, které mají poskytnout co nejširší škálu podkladů pro manažerské rozhodování.“*⁴

Přestože je každé rozhodování specifické, můžeme jednotlivé rozhodovací úlohy rozčlenit podle společných rysů i informačních podkladů, které je potřeba zajistit k jejich řešení. Z tohoto hlediska rozlišujeme dva základní typy úloh: *úlohy řešené na existující kapacitě*, které uvažují situaci, kdy již bylo rozhodnuto o velikosti výrobní kapacity, a *úlohy o budoucí kapacitě*, tedy úlohy které *„vychází z předpokladu, že životnost v minulosti založené, konkrétně orientované kapacity dospívá ke svému vyčerpání, tato kapacita je nedostatečná nebo naopak příliš rozsáhlá, a bude třeba ji obnovit, rozšířit, zúžit nebo restrukturalizovat.“*⁵

2. Teoretické vymezení nákladů

Náklady jako opak výnosů můžeme vyjádřit jako ekonomický zdroj, který byl vynaložen k dosažení výnosu z prodeje. Přírůstek nákladů ve sledovaném období má za následek snížení vlastního kapitálu (jiným způsobem než výběrem kapitálu vlastníky).

U racionálně chovajícího se ekonomického subjektu (podniku) lze předpokládat, že náklady budou vynakládány podle principu hospodárnosti, jejímiž podstatnými rysy jsou zejména:

- *účelnost*, která je charakterizována vynaložením nákladů v takové výši, která je přiměřená výsledku činnosti,

⁴ KRÁL, B. a kol.: *Manažerské účetnictví*. Praha: Management Press, 2006. s. 23. ISBN 80-7261-141-0

⁵ KRÁL, B. a kol.: *Manažerské účetnictví*. Praha: Management Press, 2006. s. 484. ISBN 80-7261-141-0

- *účelovost*, která spočívá v přiřazení nákladů k výkonu (= výrobek, práce, služba apod.), k ekonomické aktivitě, která by měla přinést větší ekonomický prospěch, než kolik činil její vynaložený náklad.

Pro vztah mezi vynaloženými náklady a ekonomickým prospěchem z nich plynoucím platí několik důležitých kritérií hodnotících míru racionality ekonomických procesů a aktivit v rámci podniku. Jsou to hospodárnost, ekonomická účinnost, ekonomická efektivnost, cashflow, solventnost a likvidita.

Hospodárnost může být chápána jako dosažení žádoucích výstupů s vynaložením co nejmenšího objemu vstupů. Hospodárnost posuzujeme z hlediska *úspornosti*, jejímž cílem je snížení absolutní výše nákladů na daný objem výkonů, a *účinnosti*, v rámci níž by mělo být dosahováno maximálního objemu prováděných výkonů při konstantním vynaložení ekonomických zdrojů. Jedná se o relativní snížení nákladů.

Pojem ekonomická účinnost v sobě zahrnuje porovnání nákladů vynaložených na výkony s výnosy z prodeje těchto výkonů. Z toho vyplývá, že mírou ekonomické účinnosti je zisk.

Zjištění míry ekonomické efektivnosti spočívá v porovnání vynaložených vstupů a získaných výstupů formou poměrového ukazatele, nejčastěji se jedná o poměr mezi výnosy a náklady, který musí být větší než 1. Ekonomickou efektivnost lze také měřit například následujícím vztahem:⁶

$$\text{ukazatel haléřové nákladovosti} = \frac{\text{náklady}}{\text{výnosy}} \quad (1)$$

Cashflow je řízení peněžních toků, které vychází z časového rozdílu mezi vznikem nákladu a skutečným uhrazením závazku, tedy výdajem, a mezi vznikem výnosu a faktickým uhrazením pohledávky, tedy příjmem. Předmětem sledování jsou tedy skutečné příjmy a výdaje, které byly uskutečněny za dané časové období. Cílem tohoto řízení je dosažení

⁶ ŽIŽKA, M.: *Ekonomika a řízení podniku*. 2. vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2006. s. 62. ISBN 80 – 7372 – 115 – 5.

krátkodobé i dlouhodobé likvidity peněžních prostředků za účelem krytí zamýšlených podnikatelských aktivit a zároveň schopnosti úhrady vznikajících závazků podniku.

Solventností se rozumí schopnost podniku dlouhodobě hradit své závazky. Stablní solventnosti podnik dosahuje pomocí optimální výše čistého pracovního kapitálu, který je rozdílem oběžného majetku bez peněžních prostředků a krátkodobých závazků. Čistý pracovní kapitál je tedy taková část majetku, která nemůže sloužit k úhradě závazků firmy a zároveň je spojena s vysokými náklady, protože je financována z dlouhodobých „drahých“ zdrojů podniku.

2.1. Způsob vyjádření a ocenění nákladů v manažerském účetnictví

Způsob vyjádření a ocenění nákladů je jednou ze zásadních oblastí, v níž se manažerské a finanční účetnictví odlišují. V této souvislosti odlišujeme tři přístupy k ocenění a zobrazení nákladů v jednotlivých účetních systémech: finanční, hodnotové a ekonomické pojetí nákladů.

2.1.1. Finanční pojetí nákladů

Toto pojetí zobrazuje pouze takové náklady, které jsou podloženy reálným výdejem peněžních prostředků. Jedná se tedy o náklady uhrazované v peněžní formě a oceněné v historických pořizovacích cenách. Prodej výkonů, na které byly náklady spotřebovány, by měl zajistit reprodukci peněz v jejich nominální výši, přebytek pak tvoří zisk. Toto je základem koncepce zachování finančního kapitálu.

Finanční pojetí nákladů je podkladem pro ocenění nákladů ve finančním účetnictví.

2.1.2. Hodnotové pojetí nákladů

Hodnotové pojetí nákladů zobrazuje kromě peněžních nákladů také faktory, které nejsou spojeny s výdejem peněz (např. kalkulační nájemné v případě vložení nemovitosti jedním ze společníků; kalkulační odpisy apod.). Náklady jsou oceňovány za podmínek, které existují v čase uskutečňování příslušných procesů. Hlavní myšlenkou tohoto pojetí nákladů je zachování věcného kapitálu. Dle tohoto principu podnik dosahuje zisku teprve tehdy, podaří-li se mu reprodukovat vlastní kapitál oceněný a měřený výrobní kapacitou nebo kapacitou podnikatelské činnosti.

Smyslem tohoto pojetí nákladů je poskytovat informace pro běžné řízení a kontrolu průběhu aktuálně uskutečňovaných procesů. Proto jsou informace získané na základě tohoto přístupu nezbytným vstupem pro manažerské účetnictví.

2.1.3. Ekonomické pojetí nákladů

Podstatou ekonomického pojetí nákladů je poskytnout dostatečně spolehlivé podklady nejen pro řízení reálně probíhajících procesů, ale i pro potřeby rozhodování o výběru nejlepší alternativy.

Tato koncepce nákladů rozšiřuje zobrazované náklady o kategorii tzv. oportunitních nákladů, jinak také nákladů ušlé příležitosti. To znamená, že náklady v sobě nezahrnují pouze úbytek ekonomického zdroje, ale také oceněný prospěch z alternativy, kterou podnik nerealizoval z toho důvodu, že zdroj využil jiným způsobem. Obdobně lze definovat i oportunitní výnosy jako náklady, kterým se podnik vyhnul tím, že ekonomický zdroj využil na právě na zvolenou alternativu.

Zisk jednotlivých alternativ je měřen rovněž na principu věcného zachování kapitálu, navíc se však snižuje o úroveň oportunitních nákladů či zvyšuje o oportunitní výnosy.

2.2. Členění nákladů

Podstatou členění nákladů je jejich rozdělování do skupin se stejnými charakteristikami. Aby toto rozdělení mělo určitou vypovídající schopnost, musí být náklady členěny podle toho, jaký mají vztah k řešení určitých otázek a rozhodnutí v podniku.

2.2.1. Druhové členění nákladů

Prvotním nezbytným členěním nákladů je *členění nákladů podle druhu*. Jde o obecné rozdělení nákladů, které vstupují do podnikatelského procesu. Základními nákladovými druhy, které jsou ve finančním účetnictví součástí účtové třídy 5, jsou:

- spotřeba materiálu,
- spotřeba a použití externích prací a služeb,
- mzdové a ostatní osobní náklady,
- odpisy dlouhodobě využívaného majetku a finanční náklady.

Druhové členění nákladů informuje pouze o charakteru nákladů, avšak neříká nic o příčině vynaložených nákladů, na jakou konkrétní činnost, proces, službu, tedy obecně výkon byly náklady spotřebovány, ani jaký podnikový útvar je vynaložil. Z toho dále vyplývá, že použití tohoto rozdělení pro hodnocení hospodárnosti, účinnosti a efektivnosti podnikových výkonů je značně omezené.

Z tohoto důvodu je nutné přistoupit k bližší specifikaci účelu vynaložených nákladů, to znamená k *účelovému členění nákladů*.

2.2.2. Účelové členění nákladů

Na základě tohoto přístupu rozlišujeme tyto náklady:

- a) **technologické:** jsou vyvolány technologií určitého aktivity, činnosti, operace atp.
- b) **na obsluhu a řízení výroby:** jsou vynakládány za účelem vytvoření a udržení podmínek racionálního průběhu dané aktivity, činnosti, operace.

Technologické náklady se dále dělí na:

- **jednicové:** jedná se o technologické náklady, které souvisejí s jednotkou dílčího výkonu, tedy jsou vázány přímo na určitý výkon. Jejich nákladový úkol je stanoven peněžním oceněním norem, které určují úroveň přímých nákladů na dílčí výkon, a jejich vynásobením s příslušným počtem provedených výkonů. Informace pro řízení těchto nákladů dává kalkulace.
- **režijní:** představují část technologických nákladů, které souvisejí s technologickým procesem jako celkem. Jejich výše neroste přímo úměrně s objemem provedených výkonů. Nákladový úkol je stanoven na určité časové období nebo pro celkový počet výkonů. Předpokládaná výše těchto nákladů je stanovena rozpočtem.

2.2.3. Náklady podle odpovědnosti za jejich vznik

Pro kompletní hodnocení hospodárnosti, efektivnosti a účinnosti podnikových procesů je kromě přiřazení nákladů k nositeli jejich vzniku, tedy výkonu, také nutné rozčlenit tyto náklady *podle odpovědnosti vnitropodnikového střediska za jejich vznik a za jejich racionální zhodnocení*. Aby bylo možné jasně vymezit tuto odpovědnost, je potřeba učinit několik kroků:

- vymezit činnosti jednotlivých odpovědnostních středisek, aby bylo možné určit a kvantifikovat jejich náklady,
- identifikovat dílčí výkony, které tato střediska předávají jiným vnitropodnikovým útvarům,
- ocenit tyto výkony vnitropodnikovými cenami.

Náklady vznikající odebírajícímu středisku jsou náklady druhotné (interní), to znamená, že se v podniku jako celku objevují na vstupu již podruhé.

2.2.4. Kalkulační členění nákladů

Aby byl podnik schopen rozhodnout se například o stažení či preferenci určitého druhu výrobku nebo o tom, zda je lepší výrobek nakoupit či vyrobit, měl by znát kalkulační členění svých nákladů. Toto členění je založeno na příčinné souvislosti nákladu s dílčím či finálním výkonem. Jde tedy o zvláštní typ účelového členění nákladů.

Podle tohoto členění rozlišujeme náklady:

- a) **přímé** - váží se bezprostředně ke konkrétnímu druhu výkonu; zahrnují všechny jednicové náklady, režijní náklady, které jsou vynakládány pouze na daný druh výkonu a jejich výši lze zjistit prostým dělením.
- b) **nepřímé** - neváží se pouze k jednomu, ale k více druhům výkonů, zajišťují tak průběh podnikatelského procesu v širším měřítku; zahrnují většinu režijních nákladů.

2.2.5. Členění nákladů podle závislosti na objemu výkonů

Potřeba rozhodování o rozsahu výroby vedla k rozdělení nákladů podle jejich vztahu k objemu výkonů. Z tohoto hlediska dělíme náklady na:

- a) variabilní - jejich velikost je závislá na objemu prováděných výkonů;

Průběh variabilních nákladů v závislosti na objemu výkonů může mít trojí podobu:

- proporcionální - náklady na jednotku výkonu jsou konstantní, jejich tempo růstu je stejné jako tempo růstu objemu výkonů;
 - podproporcionální - podíl nákladů na jednotku výkonu klesá, tempo růstu nákladů je pomalejší než tempo růstu objemu výkonů, hospodárnost se zvyšuje;
 - nadproporcionální - podíl nákladů na jednotku výkonu roste, celkový objem nákladů roste rychleji než objem výkonů, hospodárnost klesá.
- b) fixní: pro určitý objem prováděných výkonů či při různém využití vybudované kapacity jsou z krátkodobého hlediska neměnné; po vyčerpání kapacity rostou skokově.

Podle míry ovlivnitelnosti jejich vzniku rozlišujeme fixní náklady:

- *nevyhnutelné* (utopené) - jsou spojeny s investičním rozhodnutím na počátku podnikatelského procesu; jedná se například o investice do hal, budov, strojního zařízení; existuje zde poměrně velký časový odstup od uhrazení výdaje a jeho promítnutím do nákladů, nejčastěji ve formě odpisů;
- *vyhnutelné* – jsou spojeny s využitím vytvořené kapacity; při výrazném snížení kapacity je lze omezit; např. náklady na vytápění a osvětlení hal,

mzdy administrativních pracovníků atp.; vznik nákladů a jejich úhrada si jsou časově blíže propojeny.

3. Kalkulace

Pojem kalkulace můžeme chápat jako činnost, která vede ke zjištění a stanovení nákladů na přesně specifikovaný výkon co do jeho druhu, objemu a jakosti, ale také jako výsledek takové činnosti.

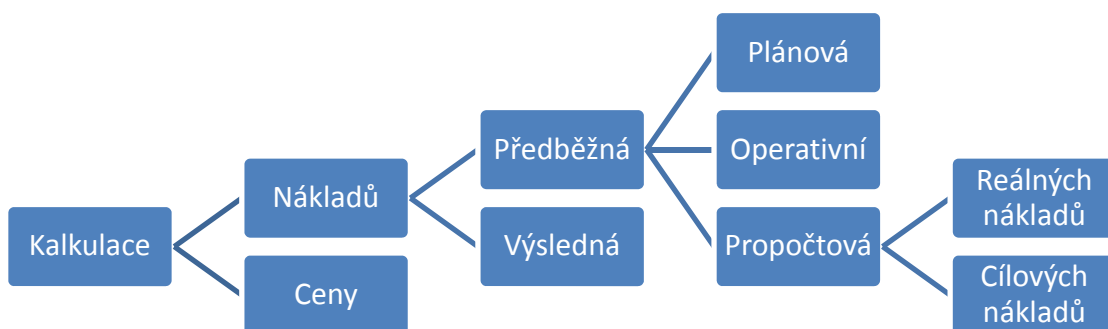
Kalkulace je v řízení podniku využívána jako nezbytný a cenný zdroj informací, zejména slouží jako:⁷

- informační podklad pro řízení nákladů jednotlivých výkonů,
- základ při plánování a kontrole jednicových nákladů výkonů, při oceňování stavu a změny stavu hotových výrobků, nedokončené produkce a polotovarů,
- podklad pro rozhodování o struktuře a sortimentu produkce,
- základna pro rozhodování o cenové politice,
- podklad pro stanovení vnitropodnikových cen.

⁷ HRADECKÝ, M., LANČA, J., ŠIŠKA, L. *Manažerské účetnictví*. Praha: Grada Publishing, 2008.

3.1. Kalkulační systém

Na jednotlivé prvky kalkulačního systému – kalkulace, lze nahlížet z hlediska doby sestavení a vztahu k časovému horizontu jejich využití.⁸ Dle uvedených hledisek můžeme kalkulační systém rozčlenit následujícím způsobem:



Obrázek 1 Kalkulační systém a jeho členění z hlediska vztahu kalkulací k časovému horizontu zpracování a využití

Zdroj: KRÁL, B. a kol.: *Manažerské účetnictví*. Praha: Management Press, 2006. s. 187.

ISBN 80-7261-141-0. upraveno

⁸ KRÁL, B. a kol.: *Manažerské účetnictví*. Praha: Management Press, 2006.

3.1.1. Propočtová kalkulace

Využití propočtové kalkulace má význam především u hromadné a sériové výroby, kde kalkulace plní funkci podkladu pro předběžné posouzení efektivnosti daného výkonu.

Pro zakázkovou výrobu plní úlohu výchozí informace pro rozhodování o ceně a jednání o cenové nabídce s daným zákazníkem. Tento typ kalkulace je sestavován zpravidla po fázi výzkumu a vývoje daného výkonu, kdy ještě nejsou známy konkrétní spotřební a výkonové normy, ale vychází se z nákladových informací o podobných výrobcích, z obecně platných norem (normativy spotřeby materiálu, spotřeby práce, na jednu hodinu činnosti stroje apod.) či z odhadů. Kalkulace slouží v první řadě jako informační podklad k určení účinnosti (ziskovosti) nového výkonu. Ta se zjistí tak, porovnájí-li se kalkulované náklady s tržní cenou a z výsledku vyplyne, zda je výrobek schopen dosáhnout námi požadovaného zisku. Pokud ano, kalkulace pak slouží oddělení konstrukční a technologické přípravy jako orientační hranice nákladů při přípravě výroby.

Výše zmíněné pojetí propočtové kalkulace odpovídá kalkulaci cílových nákladů, která je jednou z větví výše uvedeného schématu. Při kalkulaci reálných nákladů neuvažujeme trhem akceptovatelnou cenu jako limit, který nesmíme překročit, ale tato kalkulace slouží jako podklad pro zpracování cenové nabídky.

3.1.2. Plánová kalkulace

Plánová kalkulace spadá na rozdíl od propočtové do podskupiny takzvaných normových kalkulací. Je tomu tak proto, že je sestavována po fázi technologické a konstrukční přípravy, tedy tehdy, kdy jsou již známy spotřební a výkonové normy výrobního procesu. Tato kalkulace spočívá v rozplánování nákladů na tvorbu výkonů na určité období, v němž má být úroveň nákladů dosažena. Její využití nachází opodstatnění ve výrobě, ve které se výkony opakují v průběhu delšího období. Jedná se tedy především o hromadnou a velkosériovou výrobu.

Plánová kalkulace má v zásadě dvojí podobu, a sice jako kalkulace dílčích období, ve kterých dochází k zohlednění plánovaných změn v nákladech na základě různých racionalizačních opatření, a kalkulace celého hodnoceného období.

Plánová kalkulace dílčího období je stanovena úrovní nákladů v daném časovém intervalu v souladu s jejich plánovanými změnami. Plánová kalkulace celého rozpočtového období je pak určena jako vážený průměr jednotlivých úrovní předem stanovených nákladů, kde vahami jsou předpokládané objemy výkonů každého období. Tento typ kalkulace je využíván jako nástroj řízení jednicových nákladů, proto je sestavována v položkách jednicových, případně variabilních režijních nákladů.

3.1.3. Operativní kalkulace

Operativní kalkulace může být označována také jako okamžiková kalkulace. Tento druh předběžné kalkulace v sobě reflektuje veškeré změny v konstrukční a technologické dokumentaci a tedy i normách spotřeby materiálu a času. „*Operativní kalkulace tedy v kterémkoliv okamžiku ukazuje platnou výši běžných, operativních norem spotřeby ekonomických zdrojů.*“⁹ Podněty pro tyto změny přicházejí z útvaru výroby a jsou založeny na změnách v průběhu samotného výrobního procesu. Z toho vyplývá i využití operativní kalkulace při zadávání nákladového úkolu výrobním útvarům a následné kontrole jeho plnění.

⁹ HRADECKÝ, M., LANČA, J., ŠÍŠKA, L. *Manažerské účetnictví*. Praha: Grada Publishing, 2008. s.184. ISBN 978-80-247-2471-3.

Ve srovnání s plánovou kalkulací dochází tedy k dalšímu upřesnění nákladů oproti plánu, se kterým počítala kalkulace plánová. Tento typ kalkulace je sestavován v položkách přímých jednicových nákladů, jež odrážejí aktuálně platné spotřební a výkonové normy. Normy v naturálních jednotkách jsou pak oceněny cenou jednotky materiálu či práce. Režijní náklady jsou čerpány na základě rozpočtu těchto nákladů.

$$OK_i = n_i * c_i^{10}$$

(2)

OK_i operativní kalkulace i-té položky

n_i spotřební či výkonová norma spotřeby materiálu či práce

c_i cena, resp. náklady jednotky materiálu či práce

3.1.4. Výsledná kalkulace

Výslednou kalkulaci výkonu získáme tak, že vydělíme celkové skutečně vynaložené náklady vztahující se k určitému období objemem těchto výkonů za dané období. Jedná se tedy o skutečně vzniklé náklady průměrně připadající na jednotku výkonu. Kalkulace potom slouží především jako podklad ke kontrole hospodárnosti útvarů výroby ve vynakládání jednicových nákladů.

Na význam této kalkulace můžeme hledět ze dvou základních hledisek, přičemž hlavním kritériem pohledu je druh výroby a délka výrobního cyklu. Odlišný je význam této kalkulace v produkci s delším výrobním cyklem nebo v zakázkové výrobě, kde je poměrný dostatek času k reakci na skutečný průběh nákladů a učinění opatření směrem ke snížení nákladové náročnosti výkonů, případně k jednání se zákazníkem o nové ceně. Kalkulace je v tomto případě důležitým podkladem k řízení stále probíhajících výkonů a její vypovídací schopnost je veliká. Naopak je tomu u hromadné a sériové výroby, pro niž je charakteristický krátký výrobní cyklus. Výsledná kalkulace už není nástrojem k regulaci

¹⁰ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J.: *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: ASPI, a.s. 2007. s. 229. ISBN 978-80-7357-299-0

nákladů u právě probíhajících výkonů, ale slouží ke zjištění rozdílů mezi skutečnými a předem stanovenými celkovými náklady podle odpovědnostních středisek. je tedy podkladem pro řízení nákladů po odpovědnostní linii.

3.1.5. Kalkulace ceny

Kalkulace ceny tvoří oproti kalkulaci nákladů relativně samostatnou skupinu rozhodovacích úloh. Zatímco kalkulace nákladů spočívá ve stanovení žádoucích či zjištění skutečných toků nákladů, a tak určuje nákladovou náročnost produktů ve finančním nebo hodnotovém pojetí nákladů, cenová kalkulace zobrazuje toky návratnosti nákladů a zisku, které jsou uskutečňovány v podobě výnosů, a vychází z ekonomického pojetí nákladů. V této kalkulaci se tedy uvažuje návratnost nákladů spojených s využitím ekonomických zdrojů v druhé nejlepší alternativě mimo jejich zapojení ve stávajícím podnikání.¹¹

Význam a úloha cenové kalkulace se v podmínkách rozvíjejícího tržního hospodářství, kde cena vzniká víceméně objektivně a nezávisle na daném podniku, změnily a omezily především na případy tvorby ceny u individuálně nabízených výkonů. Příkladem může být provedení auditu, stavební zakázky nebo nabídka informačního systému.¹² Vedle cenových podmínek diktovaných trhem může být sestavována taktéž takzvaná „stínová“ cenová kalkulace. Tato pak vyjadřuje maximální cenovou hranici, která je přípustná jak pro odběratele, aniž by ohrožovala jeho výnosnost při nákupu externích výkonů, tak pro dodavatele, pro kterého je podmínkou udržení vlastních rozvojových záměrů. Porovnání tržní ceny a „stínové“ cenové kalkulace může být pak využito při řešení problému, zda ukončit či rozvíjet daný výrobní obor nebo zda přijmout či odmítnout danou zakázku.

Podrobněji bude o cenové kalkulaci pojednáno v samostatné kapitole.

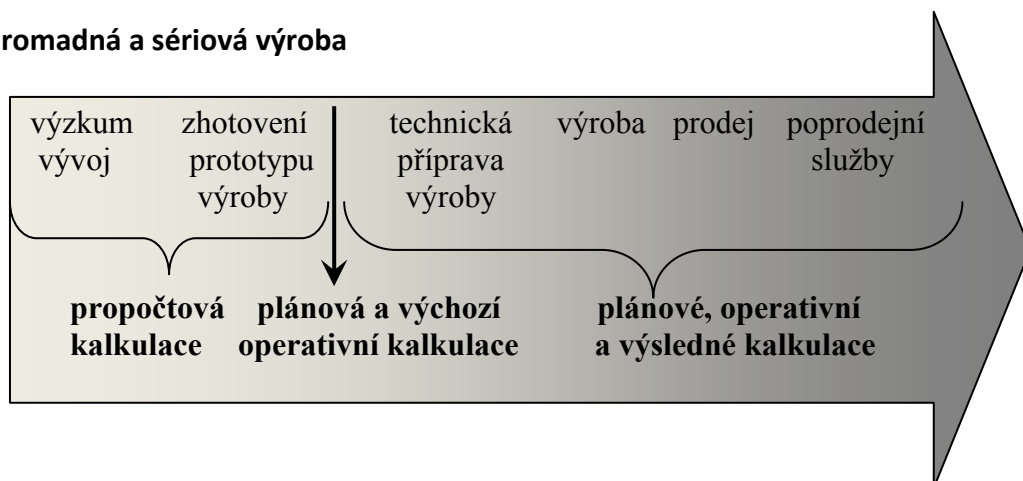
¹¹ KRÁL, B. a kol.: *Manažerské účetnictví*. Praha: Management Press, 2006.

¹² KRÁL, B. a kol.: *Manažerské účetnictví*. Praha: Management Press, 2006.

3.1.6. Vazby kalkulačního systému

Smyslem všech kalkulací v rámci kalkulačního systému je postupné zpřesňování nákladů na výkon a vymezení příčin a odpovědnosti za vznik těchto nákladů a zisk výkonu za jednotlivé podnikové útvary.

Hromadná a sériová výroba



Zakázkově orientovaný typ činnosti



Obrázek 2 Schéma kalkulačního systému ve vztahu k základnímu procesu tvorby podle charakteru činnosti

Zdroj: FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J.: *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: ASPI, a.s. 2007. s. 230. ISBN 978-80-7357-299-0

Vazby v kalkulačním systému u hromadné a sériové výroby jsou složitější a je nutné je rozlišovat podle časového hlediska. Vazby mezi kalkulacemi jsou tedy v tomto případě různé ve vztahu ke konkrétnímu časovému okamžiku a jiné ve vztahu k celému hodnocenému období.

Náklady výkonu vztahující se ke konkrétnímu časovému okamžiku se mění v závislosti na schopnosti zainteresovaných útvarů (útvary technické přípravy výroby, útvary výroby) dodržet jednotlivé kalkulace v rámci kalkulačního systému. Konkrétně se jedná o to, zda se útvaru technické přípravy výroby podaří dodržet plánovou kalkulaci pro dané dílčí období a zda útvary výroby budou schopny dodržet operativní kalkulaci pro toto období. Náklady se tedy vyvíjejí závisle na rozdílu mezi plánovou a operativní kalkulací dílčího období a mezi operativní a výslednou kalkulací daného období.

Sledování vývoje nákladů za celé hodnocené období (např. rok) má význam především pro určení rozdílu mezi prodejní cenou, která bývá stanovena relativně nezávisle na průběhu nákladů, a roční plánovou kalkulací, čímž zjistíme předpokládaný přínos výkonu za dané období (např. rok). Jak bude tento přínos velký a zda bude vůbec dosažen, závisí na několika podmínkách. V první řadě, zda se útvaru technické přípravy výroby podaří dodržet roční plánovou kalkulaci. Za druhé, zda se útvaru výroby podaří dodržet roční operativní kalkulaci sestavenou na skutečný objem výkonů, a v poslední řadě také, zda bylo dodrženo rozložení objemu výroby za celé období. Tedy jestli nedošlo ke zvýšení objemu výroby v období s vyšší dílčí operativní kalkulací a snížení výroby v období s nižší dílčí operativní kalkulací.

Výše zmíněné podmínky nám ovlivňují skutečnou výši přínosu daného výkonu. Vše můžeme souhrnně vyjádřit vzorcem¹³:

$$PC - VýsledK = (PC - PlánK) + (PlánK - OperK_{pl}) + (OperK_{pl} - OperK_{sk}) + (OperK_{sk} - VýsledK)$$

(3)

¹³ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J.: *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: ASPI, a.s. 2007. s. 232. ISBN 978-80-7357-299-0

| | |
|---------------------|--|
| PC | prodejní cena výkonu |
| VýsledK | výsledná kalkulace |
| PlánK | plánová kalkulace |
| OperK _{pl} | operativní kalkulace na plánovaný objem výkonů |
| OperK _{sk} | operativní kalkulace na skutečný objem výkonů |

V zakázkově orientované výrobě je prodejní cena stanovena na základě propočtové kalkulace, výši kalkulovaného přínosu výkonu ovlivňuje opět několik faktorů. Především jde o to, zda se útvaru technické přípravy podaří dodržet propočtovou kalkulaci a útvaru výroby kalkulaci operativní.

Skutečnou výši zisku/ marže výkonu pak můžeme vyjádřit¹⁴:

$$PC - VýsledK = (PC - PropočK) + (PropočK - OperK) + (OperK - VýsledK)$$

(4)

Z uvedeného vzorce vyplývá, že kalkulovaný zisk (PC – PropočK) je zvyšován/snižován o případné rozdíly mezi příslušnými kalkulacemi.

¹⁴ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J.: *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: ASPI, a.s. 2007. s. 231. ISBN 978-80-7357-299-0

3.2. Kalkulační metody a techniky

Metodou kalkulace se rozumí způsob předběžného či následného zjištění nákladů na konkrétní výkon. Předmětem kalkulace jsou tedy obecně veškeré výkony, jak dílčí, tak finální, které podnik vytváří. Tyto výkony mohou být dále vymezeny jednak *kalkulační jednicí*, což je výkon vymezený měrnou jednotkou a druhem, a jednak *kalkulovaným množstvím*, které zahrnuje již určitý počet kalkulačních jednic.

Metody kalkulace se liší v závislosti na *určení předmětu kalkulace, způsobu přiřazování nákladů předmětu kalkulace a struktuře nákladů*, ve které se zjišťují nebo stanovují náklady na předmět kalkulace.

Přiřazování nákladů

Nejdůležitějším bodem metodiky kalkulací je problematika přiřazování nákladů předmětu kalkulace, tedy výkonům. V tomto bodě je však nutné rozčlenit náklady do skupin podle vztahu k danému předmětu kalkulace. V základní rovině můžeme rozdělit náklady na přímé a nepřímé, přičemž je dále účelné sledovat přímé jednicové a přímé režijní náklady odděleně. Nepřímé náklady je pak vhodné dále dělit na variabilní režii, jejíž výše je ovlivněna stupněm využití kapacity, a fixní režii, která souvisí s předem zajištěnou kapacitou a jejíž výše je při různém rozsahu využití dané kapacity neměnná.

Chceme-li přiřadit tyto společné nepřímé náklady výkonům, využijeme následující kalkulační techniky:

a. kalkulace dělením:

- prostá
- s poměrovými čísly

b. kalkulace přirážková

- sumační
- diferencovaná

Nový přístup k rozvržení nepřímých nákladů nabízí také kalkulační technika *Activity Based Costing* neboli *kalkulace s přiřazováním nákladů aktivitám*.

Zmíněné techniky budou blíže analyzovány v samostatných kapitolách.

Při podrobnějším pohledu na problematiku přiřazování nákladů výkonům zjistíme, že existují tři základní principy alokace nákladů, které se navzájem liší podle účinnosti jejich uplatnění při řešení různých typů rozhodovacích úloh. To znamená, že způsob přiřazení nákladů by měl být volen vždy s úzkou vazbou na rozhodovací úlohu, pro kterou má přinést důležitý informační podklad. Tyto úlohy mohou být typově rozděleny do šesti základních oblastí rozhodování:

- rozhodování o objemu a struktuře sortimentu vyráběných a prodávaných výkonů;
- při posuzování dlouhodobé ziskovosti výkonů nebo jejich skupin; jako informační podklad slouží propočet plné nákladové náročnosti jednotlivých výkonů;
- cenová vyjednávání a obhajoba ceny;
- motivace manažerů a zaměstnanců k jednání prospěšnému pro dosažení podnikových cílů, například rozhodování mezi odebíráním vnitropodnikových výkonů za vnitropodnikovou cenu a externím nákupem; výsledkem má být stanovení vhodného ocenění vnitropodnikových výkonů;
- reprodukční úlohy, tj. rozhodování o objemu, sortimentu a cenách výkonů, které umožňují úhradu veškerých nákladů vynaložených v podnikatelském procesu;

- získávání informací o vázanosti ekonomických zdrojů v produktech podnikové činnosti, například ocenění nedokončené výroby, výrobků, polotovarů vlastní výroby apod.

V prvé řadě by měla být alokace nákladů založena na *principu příčinné souvislosti*. Tento princip vychází z úvahy, že každý výkon má být oceněn takovými náklady, které příčinně vyvolal. Pokud není možné uplatnit princip příčinné souvislosti, lze použít *princip únosnosti* nákladů a *princip průměrování*. První z uvedených spočívá v určení, jakou výši nákladů je možné přiřadit konkrétnímu výkonu, tedy jaký objem nákladů je daný výkon schopen „unést“ v prodejní ceně. Druhý princip je založen na zjištění nákladů průměrně připadajících na výrobek. Tento lze často využít při zpracování výsledných kalkulací, ale i v předběžných propočtech při zjišťování plné nákladové náročnosti a vázanosti ekonomických zdrojů v zásobách nedokončené výroby a výrobků.

Obecně lze tedy o alokaci nákladů říci, že její význam pro rozhodování a řízení je tím větší, čím užší je příčinný vztah mezi přiřazenými náklady a objektem přiřazení.

Struktura nákladů v kalkulaci

Strukturu, ve které jsou zjišťovány náklady na výkon, si určuje každý podnik individuálně v tzv. *kalkulačním vzorci*, přičemž způsob řazení nákladových položek, podrobnost jejich členění a struktura mezisoučtů se vykazují variantně s ohledem na využití kalkulace.

Historicky nejstarší strukturou je tzv. *kalkulace plných nákladů*, která přiřazuje náklady konkrétnímu výkonu v rozlišení na náklady přímé a nepřímé. Struktura kalkulace plných nákladů může být vyjádřena v následujícím *typovém kalkulačním vzorci*:¹⁵

¹⁵ KRÁL, B. a kol.: *Manažerské účetnictví*. Praha: Management Press, 2006. s. 134. ISBN 80-7261-141-0.

1. Přímý materiál
2. Přímé mzdy
3. Ostatní přímé náklady
4. Výrobní režie

Vlastní náklady výroby (provozní)

5. Správní režie

Vlastní náklady výkonu

6. Odbytové náklady

Úplné vlastní náklady výkonu

7. Zisk (ztráta)

Cena výkonu (základní)

Z výše uvedeného vyplývá, že kalkulace plných nákladů nerozlišuje mezi fixními náklady, které jsou stanoveny na určité časové období, a variabilními náklady, jejichž výše je dána určitým objemem výkonů. Nevýhodou zahrnutí fixních nákladů (fixní režie) do kalkulovaných položek je fakt, že se tak z kalkulace stává nástroj nikoliv dynamického, ale statického zobrazení hodnotových veličin výkonu, tedy nákladů a zisku. Takto strukturovaná kalkulace pak vyjadřuje náklady a zisk výkonu za předpokladu neměnného objemu a sortimentu prováděných výkonů. Vzhledem k tomu, že vypovídací schopnost kalkulace plných nákladů se vztahuje pouze k jedné variantě činnosti charakterizované konkrétním množstvím a strukturou výkonů, neposkytuje kalkulace vhodnou informaci pro rozhodování o různých variantách jejich struktury a sortimentu.

Kalkulace nedává ani správný podklad pro posouzení přínosu konkrétního výkonu k tvorbě zisku. Údaj o tom, že plné náklady daného výkonu jsou vyšší než jeho prodejní cena, není relevantní při rozhodování o omezení či zrušení takového ztrátového výkonu. V této situaci je určující marže ztrátového výkonu, tedy rozdíl mezi prodejní cenou a variabilními náklady, která informuje, jakou částkou se konkrétní výkon podílí na úhradě fixních

nákladů. Je-li tento rozdíl kladný, zrušení výkonu by mohlo přispět ke snížení zisku nebo vzniku či prohloubení ztráty.

Na nedostatky vypovídací schopnosti kalkulace úplných vlastních nákladů, jinak také zvané absorpční kalkulace, reaguje *kalkulace variabilních nákladů* (angl. *Direct Costing, Variable Costing*). Ve struktuře vzorce této kalkulace není prvořadě členění nákladů podle způsobu jejich přiřazení výkonu na přímé a nepřímé, ale kalkulované položky jsou děleny podle závislosti nákladů na objemu výkonů na *variabilní* a *fixní*.

Základní vzorec *kalkulace variabilních nákladů* má následující podobu¹⁶:

CENA PO ÚPRAVÁCH

- Variabilní náklady výrobku

- přímé (jednicové) náklady
- variabilní režie

Marže (krycí příspěvek na úhradu fixních nákladů)

- Fixní náklady v průměru připadající na výrobek

Zisk v průměru připadající na výrobek

V konečném důsledku to znamená, že kalkulační vzorec může zahrnovat jak přímé a nepřímé variabilní náklady, tj. variabilní režii, tak přímé a nepřímé fixní náklady. Podstatou této kalkulace je oddělené sledování a kalkulování fixních a variabilních nákladů. Jde tedy o to vyjádřit odděleně úroveň nákladů vyvolaných rozhodnutími o velikosti kapacity od nákladů příčinně vyvolaných jednotkou výkonu. Fixní náklady jsou touto metodou vnímány jako nedělitelné bloky, které jsou vynakládány k zajištění podmínek výroby a prodeje v daném časovém období a které je třeba uhradit z rozdílu mezi výnosy z prodeje a variabilními náklady v zásadě bez ohledu na objem prodeje. Tyto náklady tedy nejsou na rozdíl od variabilních zahrnovány do ocenění produktů.

¹⁶ KRÁL, B. a kol.: *Manažerské účetnictví*. Praha: Management Press, 2006. s. 137. ISBN 80-7261-141-0.

Modifikací kalkulace variabilních nákladů, která podává detailnější přehled o fixních nákladech je *kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů*. Tato kalkulace rozděluje fixní náklady zpravidla do čtyř skupin¹⁷:

- fixní náklady výrobku,
- fixní náklady skupiny výrobků,
- fixní náklady útvaru,
- fixní náklady řízení podniku jako celku.

3.2.1. Kalkulace dělením

Technika dělením prostá

Kalkulace nákladů prostým dělením je založena na přiřazování nepřímých nákladů kalkulačním jednicím odlišných druhů výkonů. Vypovídací schopnost této techniky je ovlivněna rozdíly v nákladové náročnosti jednotlivých druhů výkonů. Techniku prostým dělením je vhodné použít v případě, že různé druhy výkonů jsou z hlediska nákladové náročnosti srovnatelné. V jiném případě je metoda využívána tehdy, nejsou-li k dispozici potřebné informace pro použití informačně náročnější způsoby přiřazení nepřímých nákladů.

Technika dělením s poměrovými čísly

Technika dělením s poměrovými čísly umožňuje přiřadit nepřímé náklady různým typům určitého druhu výkonu podle jejich rozdílné nákladové náročnosti, která je vyjádřena v podobě tzv. poměrových čísel. Vynásobením objemu výkonů poměrovým číslem získáme počet přepočtených jednic. Poměrové číslo vyjadřuje relaci různých kvantitativních charakteristik stejného druhu výrobku.

¹⁷ HRADECKÝ, M., KONEČNÝ, M.: *Kalkulace pro podnikatele*. Praha: Prospektrum, 2003. s. 80. ISBN 80 – 7175 – 119 - 7

3.2.2. Kalkulace přírážkové

Přírážková kalkulace využívá pro přiřazování nepřímých nákladů hodnotově nebo naturálně vyjádřené rozvrhové základny. Podle charakteru rozvrhové základny rozlišujeme dvě základní formy přírážkové kalkulace, metodu sumační a metodu diferencovanou.

Metoda sumační

Metoda sumační zjišťuje podíl nepřímých nákladů na jednotlivé druhy výkonů ze vztahu mezi nepřímými náklady a jedinou (tzv. univerzální) rozvrhovou základnou. Je tedy založena na předpokladu, že veškeré nepřímé náklady se vyvíjejí úměrně pouze jedné veličině (hodina práce, spotřeba materiálu, spotřeba strojového času atd.), která je zvolena jako rozvrhová základna. Tato metoda však skýtá tím významnější nedostatky, čím složitější je činnost podniku a jeho útvarů.

Metoda diferencovaná

V praxi pak nalézá větší uplatnění metoda diferencované přírážkové kalkulace, která využívá různé rozvrhové základny pro alokaci různých skupin nepřímých nákladů. Výběr rozvrhové základny je podmíněn příčinným vztahem mezi společnými náklady a rozvrhovou základnou. Rozvrhové základny se obecně rozdělují na naturální a peněžní.

U peněžních základen je podíl nepřímých nákladů vypočten v procentním vyjádření ve vztahu ke zvolené peněžní základně (například přímý materiál, přímé mzdy).

Vzorec pro zjištění podílu nepřímých nákladů na peněžní rozvrhové základně je následující¹⁸:

$$PP = \frac{NRN}{\text{rozvrhová základna (Kč)}} * 100$$

(5)

PP *procento přírážky*

NRN *nepřímé režijní náklady*

¹⁸ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J.: *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: ASPI, a.s. 2007. s. 126. ISBN 978-80-7357-299-0

Výhodou peněžní základny je její snadné a přesné zjišťování, avšak jejím podstatným nedostatkem je slabý příčinný vztah mezi zvolenou rozvrhovou základnou a skupinou nepřímých nákladů, která má být alokována. Dalším nedostatkem je fakt, že peněžní základny se často mění v závislosti na změně v ocenění spotřebovaných zdrojů a nikoliv v důsledku změny ve skutečné spotřebě ekonomických zdrojů. Tato skutečnost omezuje porovnatelnost procentního podílu nepřímých nákladů za různá období.

U naturálních základů je vypočtena sazba nepřímých nákladů v peněžních jednotkách na jednotku základny v naturálních jednotkách (například hodina práce, kilogram materiálu).

Vzorec přiřazení nepřímých nákladů naturální základně je¹⁹:

$$\text{Sazba nepřímých nákladů} = \frac{\text{nepřímé režijní náklady}}{\text{rozvrhová základna (natur. jednotky)}}$$

(6)

Naturální základna vylučuje působení cenových výkyvů, avšak její zjišťování je komplikovanější. Nejvhodnější je výběr takových základů, jejichž naturální jednotky jsou měřeny v souvislosti s procesem tvorby výkonů, s technickou kontrolou nebo s odměňováním pracovníků. Jako nejčastější naturální rozvrhové základny jsou využívány²⁰:

- *hodiny práce*, které jsou vhodné pro použití, pokud je možné měřit objem činnosti každého pracovníka a je-li vynaložený čas práce bezprostředně spojen s využitím technického zařízení;
- *strojové hodiny* lze využít, pokud je možné měřit pracnost výkonů na každém zařízení nebo jejich skupině a zároveň jsou náklady provozu (např. údržba zařízení,

¹⁹ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J.: *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: ASPI, a.s. 2007. s. 126. ISBN 978-80-7357-299-0

²⁰ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J.: *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: ASPI, a.s. 2007.

spotřeba pohonných látek, energie) relativně vysoké vůči mzdovým nákladům útvaru a odpisy zařízení tvoří významnou nákladovou položku;

- *množství zpracovávaného materiálu* je vhodně použitelné tehdy, pokud není možné nebo je obtížné měřit pracovní nebo strojový čas a pokud se v útvaru sleduje objem zpracovaného materiálu.

3.2.3. Kalkulace s přiřazováním nákladů aktivitám – Activity Based Costing

Activity Based Costing, (dále ABC) neboli kalkulace s přiřazováním nákladů aktivitám vznikla jako moderní přístup v kalkulaci úplných vlastních nákladů na jednotlivé výkony. Hlavním podnětem ke vzniku a rozvoji této metody byly podstatné změny v podnikatelském procesu ve výrobní i nevýrobní sféře, které nastaly v druhé polovině 20. století. Jedná se především o tlak požadavků ze strany zákazníků na růst struktury prováděných výkonů a sortimentu s menším objemem výkonů. Tyto změny měly v důsledku vliv na strukturu nákladů. Z hlediska výrobních nákladů došlo k podstatnému snížení podílu jednicových nákladů, především pak jednicové práce, ve vztahu k nákladům režijním. Z toho vyplývá, že použití rozvrhové základny v podobě jednicových mezd není přesným krokem v alokaci nepřímých nákladů.

K další změně došlo v oblasti režijních nákladů, jejichž podstatná část nabývá charakter fixních, zejména utopených nákladů. Podmínkou ekonomického úspěchu se tak stává optimální využití kapacity, pro něž hraje důležitou roli správné přiřazení fixních nákladů finálním výkonům tak, aby byl co nejjasnější jejich přínos k celopodnikovým výsledkům.

Významnější změnou, která vedla ke vzniku nové kalkulační techniky, však byl nárůst režijních nákladů nutných „*k zajištění inovačních obslužných ale i informačních, plánovacích, kontrolních a strategicky orientovaných aktivit*“²¹²². Pouhé rozdělení těchto

²¹ KRÁL, B. a kol.: *Manažerské účetnictví*. Praha: Management Press, 2006. s. 169. ISBN 80-7261-141-0.

²² např. náklady oddělení marketingu, zákaznických center apod.

nákladů na fixní a variabilní nedokázalo spolehlivě a přesně vystihnout jejich vztah k finálním výkonům.

Kalkulační postup metody ABC lze shrnout do následujících bodů²³:

1. analýza činností a procesů ve firmě,
2. zjištění nákladů na činnosti a procesy,
3. stanovení rozvrhových základů (tzv. cost driverů) pro rozpočítání režijních nákladů na proces,
4. výpočet nákladových sazeb procesů,
5. alokace nákladů na proces na výrobky nebo služby.

Praktická aplikace této metody naráží na zásadní komplikaci v tom smyslu, že se jedná o metodu, která je značně náročná na rozsah zjišťovaných a zpracovávaných dat. Aby podnik získal informace o struktuře aktivit a zejména jejich časové náročnosti, která je podkladem pro stanovení nákladů na tyto aktivity, je potřeba rozsáhlého časově nákladného dotazování zainteresovaných pracovníků. S tímto souvisí také důvodné pochybnosti o přesnosti získaných údajů. Zaměstnanci, kteří nevědí, pro jaké účely budou získaná data využita, mají tendenci své odpovědi zkreslit. Mnoho z nich také nepřipouští, že kromě času věnovanému aktivitám v popisu práce jim také zbude určité procento volné pracovní doby²⁴. Z toho vyplývá, že sazby nepřímých nákladů na jednotku dané aktivity (např. zpracování objednávky, vyřízení reklamace apod.) jsou kalkulovány za teoreticky nesprávného předpokladu, že zdroje jsou využívány na plnou kapacitu.²⁵

²³ ŽIŽKA, M.: *Ekonomika a řízení podniku*. 2. vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2006. s. 60. ISBN 80 – 7372 – 115 – 5.

²⁴ asi 20% času na odpočinek, příchody, odchody, telefonáty apod. přímo neobsluhující kalkulovanou pracovní aktivitu; u strojů se jedná o 20% času na prostoje kvůli údržbě, opravám a plánovaným výkyvům v produkci

²⁵ KAPLAN, Robert, S., ANDERSON, Steven, R.: *Time – Driven Activity – Based Costing*. [online] Publikováno 2003. [cit. 2010/03/20]

Dostupné z <http://nliah.com/Portal/microsites/Uploads/Resources/o1NEDPiVg.pdf>

Výraznou nevýhodou tradiční metody ABC je rovněž složitá a nákladná aktualizace sazeb nepřímých nákladů v případě zvýšení různorodosti nebo složitosti prováděných aktivit. Celý výše zmíněný proces dotazování zaměstnanců je pak nutné zopakovat.²⁶

Obměnou tradiční metody ABC, která se zaměřuje na odstranění jejích hlavních nedostatků, je Time – Driven Activity – Based Costing (TDABC). Metoda TDABC je založena na stanovení dvou základních proměnných: jednicových kapacitních nákladů (unit cost of supplying capacity) a jednicového času spotřebovaného danou aktivitou (unit time). Jednicové kapacitní náklady jsou určeny podílem rozpočtu nepřímých nákladů a časového rozpočtu daného podnikového oddělení²⁷. Výsledkem je tedy sazba za časovou jednotku (minutu) práce oddělení. Jednicový čas je stanoven na základě pozorování, jedná se o počet minut na jednotku každého druhu aktivity zajišťované daným oddělením. Svoji povahou umožňuje metoda TDABC narozdíl od tradiční ABC snadno upravit sazby nepřímých nákladů navýšením či snížením minut například v důsledku rozdílné časové náročnosti úkonů v rámci jedné prováděné aktivity (např. odeslání běžné zásilky, spěšné zásilky či letecky). Důležitou informační základnu pro účely TDABC dnes již často tvoří celopodnikové informační systémy (ERP systémy).²⁸

V případě výstupu metody ABC (TDABC) jako podkladu pro rozhodovací úlohy o objemu a struktuře prováděných výkonů je navíc nutné odlišit procesy vyvolané množstvím výkonů od procesů, jejichž objem množstvím výkonů ovlivněn není.²⁹

Vzhledem k tomu, že metoda ABC (TDABC) patří mezi kalkulace plných výrobních nákladů, je dobře aplikovatelná na rozhodovací úlohy týkající se tvorby a obhajoby cen, sortimentní struktury a úlohy typu „vyrobiť nebo koupit“.

²⁶ KAPLAN, Robert, S., ANDERSON, Steven, R.: *Time – Driven Activity – Based Costing*. [online] Publikováno 2003. [cit. 2010/03/20]

Dostupné z <http://nliah.com/Portal/microsites/Uploads/Resources/o1NEDPiVg.pdf>

²⁷ časový rozpočet je snížen o část nevyužití časové kapacity

²⁸ KAPLAN, Robert, S., ANDERSON, Steven, R.: *Time – Driven Activity – Based Costing*. [online] Publikováno 2003. [cit. 2010/03/20]

Dostupné z <http://nliah.com/Portal/microsites/Uploads/Resources/o1NEDPiVg.pdf>

²⁹ KRÁL, B. a kol.: *Manažerské účetnictví*. Praha: Management Press, 2006.

3.2.4. Metodika výsledných kalkulací podle charakteru podnikové činnosti v nesdružených výroбах

Vypovídací schopnost výkonově orientovaného účetnictví a tím i jednoho z jeho významných nástrojů – kalkulací - závisí především na podmínkách, za nichž probíhá podnikatelský proces. Tyto podmínky, které jsou nejlépe dokumentovatelné u výrobních podniků, jsou určeny především:

- a) charakterem výrobního procesu a typem finálních výkonů,
- b) členitostí výrobního procesu,
- c) organizací dávkování výkonů,
- d) délkou podnikatelského cyklu, tzn. existencí nedokončené výroby,
- e) sdružeností výroby.

Charakter výrobního procesu a typ finálních výkonů

S ohledem na charakter výrobního procesu rozlišujeme dva základní typy výroby: výroba *organická* a *heterogenní*.

Organická výroba se vyznačuje tím, že v jednom nebo několika málo na sebe navazujících výrobních procesech vznikají výrobky s odlišnými kvalitativními vlastnostmi, než měly výchozí zdroje. Výsledkem organické výroby jsou *homogenní* (stejnorodé) *výkony*, tzn. výkony, které se vyznačují stejnorodostí výchozí suroviny nebo materiálu a technologickou uzavřeností výrobního procesu a pro něž je typická skutečnost, že je nelze mechanicky rozčlenit na jednotlivé části. Tento druh výroby je zpravidla vázán na určité pracoviště. Do organické výroby patří například textilní, zemědělská a většina potravinářských výrob. Z hlediska sledování a řízení hodnotových veličin jsou veškeré náklady i výnosy hlavní výdělečné činnosti vztahovány celkově k danému homogennímu produktu, jejich členění na dílčí výkony by vzhledem k charakteru výroby bylo neúčelné.

Pro *heterogenní výrobu* je typické, že výrobky vznikají mechanických spojováním samostatných dílů a tyto díly si nadále ponechávají charakter výměnné části finálního výrobku. Výsledkem této výroby jsou heterogenní výkony, tedy výkony rozložitelné na dílčí části. U tohoto druhu výkonů je v nákladovém účetnictví důležité důrazně rozlišovat náklady přímo přiřaditelné jednotlivým výkonům a náklady společné pro více druhů výkonů.

Členitost výrobního procesu

Na charakter výrobního procesu úzce navazuje i jeho členitost. Výrobní proces tedy můžeme chápat jako technologicky uzavřený celek, který není účelné členit na dílčí fáze, potom se jedná o tzv. *nečlenitou výrobu*. V jiném případě se výroba člení na dvě nebo více částí, přičemž tyto úseky je třeba rozlišovat i v nákladovém účetnictví. Důvodem pro takové členění je místní nebo časová oddělenost výrobního procesu, existence nedokončené výroby nebo kvalitativní odlišnost produkce každého z úseků, kdy produkty vznikající v těchto úsecích mohou zároveň vstupovat do více navazujících úseků jako polotovary.

Organizace dávkování výroby

Z hlediska organizace dávkování výkonů rozlišujeme *hromadnou, sériovou a kusovou výrobu*.

Hromadná výroba je charakteristická velkým objemem výkonů, jejichž parametry se po relativně dlouhou dobu nemění. Sledování a vyhodnocování objemu výkonů probíhá vždy po uplynutí pevně stanoveného časového intervalu.

U *sériové výroby* se do výroby zadává najednou předem stanovené množství výkonů, přičemž vyhodnocení jejich ekonomických parametrů se provádí vždy po dokončení dané série.

Kusová výroba se vyznačuje jednak produkcí individuálních, kvalitativně odlišných výkonů podle zvláštních požadavků zákazníků, jednak i výrobou několika shodných nebo podobných výkonů.

Délka podnikatelského cyklu (Existence nedokončené výroby)

Délka podnikatelského cyklu a existence nedokončené výroby je dalším kritériem při hodnotovém sledování výroby. V této souvislosti mohou nastat tři základní situace. V prvním případě je výrobní cyklus tak krátký, že nedokončená výroba prakticky nemůže vzniknout. Její hodnotové sledování proto není účelné.

Jiná situace nastává při existenci tzv. *stabilní nedokončené výroby*, pro niž je charakteristická nekolísavost stavu nedokončené výroby. Výše tohoto stavu je zpravidla dána velikostí kapacity výrobního zařízení.

V posledním případě je výrobní cyklus tak dlouhý a členitý, že dochází ke kolísání stavu nedokončené výroby. Tento druh výroby je z hlediska sledování hodnotových veličin pro nákladové účetnictví nejvíce komplikovaný.

Zjišťování hodnoty stavu nedokončené výroby má svůj velký význam pro určení nákladové náročnosti již dokončených výkonů.

Výše uvedené charakteristiky výrobních procesů ovlivňují i způsob sledování a řízení nákladů a metodiku kalkulací v nesdružených výroбах.

Podle znaků nesdružené výroby rozlišujeme čtyři metody evidence a úhrnné kalkulace nákladů výkonů³⁰:

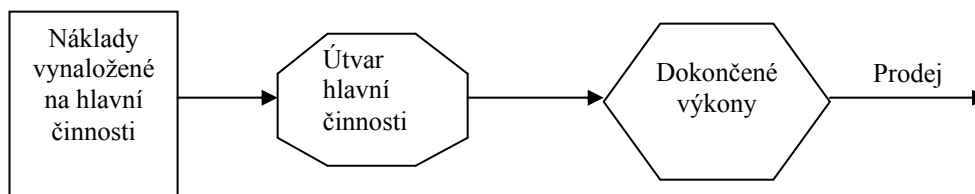
- základní
- fázová
- stupňová
- zakázková

Základní metoda

Základní metoda kalkulace nákladů nalézá své využití ve všech nečlenitých výrobních procesech, zejména pak u těch, jejichž výsledkem je pouze jediný druh výkonu. Obecně lze říci, že tato metoda je použitelná při stanovování kalkulací v podnicích s hromadnou výrobou.

Výslednou kalkulaci zjistíme vydělením celkových skutečně vynaložených nákladů objemem dokončených výkonů³¹.

Obecné schéma této metody znázorňuje obrázek 3.



Obrázek 3 Základní metoda (obecné schéma)

Zdroj: KRÁL, B.: *Manažerské účetnictví*. Praha: Management Press, 2006. s. 216.
ISBN 80-7261-141-0.

³⁰ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J.: *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: ASPI, a.s. 2007.

³¹ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J.: *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: ASPI, a.s. 2007.

Fázová metoda

Fázová metoda je uplatňována především v členitém homogenním výrobním procesu, kdy výrobu jednoho finálního výkonu zajišťuje více útvarů. Výrobní proces je rozdělen do několika fází s odlišným charakterem činností. Tyto fáze jsou často místně a časově oddělené.

Nákladové účetnictví v tomto případě sleduje vstupy i výstupy naturálních a hodnotových veličin každé z jednotlivých výrobních fází odděleně, přičemž výkony předávané mezi jednotlivými fázemi jsou zobrazeny pouze v *naturálním vyjádření*. Předmětem *hodnotového vyjádření* jsou až dokončené výkony a změna stavu nedokončené výroby.

Výsledná kalkulace se stanoví jako suma podílu skutečně vynaložených nákladů dané fáze a objemu dílčích výkonů v každé fázi.

Stupňová metoda

Stupňová metoda se rovněž uplatňuje v členitých výrobních procesech, avšak na rozdíl od fázové metody se jedná o procesy, jejichž výstupy mají charakter polotovarů, které mohou dále vstupovat do finálních výrobků nebo do dalších polotovarů vlastní výroby³².

Předmětem zobrazení nákladového účetnictví je nejen tok nákladů ve fázi samotné výroby polotovarů, ale také druhotný tok nákladů mezi střediskem předávajícím a přijímajícím polotovar. To znamená, že náklady jsou kalkulovány jak na finální výkon, tak na polotovary.

Z výše uvedeného vyplývá, že tato metoda nalézá své využití v procesech s charakterem heterogenní výroby.

³² KRÁL, B. a kol.: *Manažerské účetnictví*. Praha: Management Press, 2006.

Zakázková metoda

Tato metoda spočívá ve sledování nákladů ve vztahu k jednotlivým zakázkám, tedy souboru výkonů, z nichž každý je přizpůsobený individuálním požadavkům zákazníka.

Kromě výroby podle individuálních objednávek zákazníků se zakázková metoda stále více uplatňuje i v hromadné výrobě pro kalkulaci nákladů výkonů, které byly nejčastěji z omezených kapacitních důvodů zhotoveny v externí kooperaci jiným podnikem.

„Zakázky mohou mít charakter jedinečných, neopakovaných výkonů (zejména různé služby, stavebnictví), ale i opakovaně prováděných výkonů, u nichž je třeba znát náklady konkrétního výkonu.“³³

Rozdílná nákladová náročnost jednotlivých zakázek je evidována pod číslem zakázky, resp. výrobním příkazem, na analytických účtech nedokončené výroby. Přímé náklady zakázek jsou přiřazovány již v okamžiku jejich vzniku jednotlivým zakázkám. Nepřímé náklady jsou kumulovány na účtech režijních nákladů a později je v závislosti na konkrétních podmínkách a rozhodovacích úlohách v podniku rozhodnuto o jejich alokaci na jednotlivé zakázky.

3.2.5. Kalkulace ve sdružené výrobě

Sdruženou výrobou se rozumí proces, při kterém při vložení určité kombinace surovin a materiálu vznikají dva nebo více výrobků v určitém poměru, přičemž výrobce má velmi omezenou nebo žádnou možnost tento poměr ovlivnit. Sdružená výroba je charakteristická především pro řadu chemických výrob (např. pro rafinaci ropy), ale s jejími znaky se lze setkat také v potravinářství, zemědělství, v elektrárnách při současné výrobě elektrické a tepelné energie i jinde.

³³ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J.: *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: ASPI, a.s. 2007. s. 262. ISBN 978-80-7357-299-0

Výrobky, které ve sdružené výrobě vznikají, se nazývají sdružené výkony, přičemž tyto se obvykle dále člení na výkony hlavní, vedlejší a odpad. Hlavní výkony jsou základními výstupy ze sdruženého procesu a představují hlavní cíl činnosti podniku. Vedlejšími výkony jsou výstupy, které nutně vznikají při výrobě, ale nejsou jejím hlavním cílem. Odpad představuje nutný produkt výroby s minimální hodnotou ve vztahu k ostatním výkonům. Náklady, které jsou souhrnně vynaloženy na tyto druhy výkonů, se nazývají sdružené náklady. Tyto náklady lze jen obtížně přiřazovat výkonům na základě principu příčinné souvislosti. Pro jejich alokaci je vhodnější princip únosnosti, o kterém již bylo zmíněno výše.

Přiřazování sdružených nákladů výkonům se provádí rozdílnými metodami. Pokud při výrobě vznikají kromě jednoho nebo více hlavních výkonů také výkony vedlejší, je vhodné aplikovat odčítací metodu pro rozvržení společných sdružených nákladů. Naopak je-li předmětem výroby více hlavních či přibližně rovnocenných výkonů, je vhodné použít metodu rozčítací.

Zůstatková (odčítací) metoda

Zůstatková (odčítací) metoda spočívá v odečtení odhadnutých nákladů nebo výnosů z prodeje vedlejších produktů od celkových společných nákladů. Zbylé náklady se pak rozpočítají rozčítací metodou mezi hlavní výkony.

Rozčítací metoda

Rozčítací metoda kalkuluje sdružené náklady výkonu pomocí dělení s poměrovými čísly, kde jako poměrová čísla lze využít různé rozvrhové základny, které příčinně souvisejí s vynaloženými náklady a vyráběnými výkony (např. podíl na celkových výnosech, na celkovém objemu výkonů).

3.2.6. Kalkulace rozdílové

Rozdílové kalkulace se využívají při řízení, analýze a úpravě odchylek skutečného stavu od plánovaného. Plánovaný stav je vyjádřen předběžnou kalkulací, normou nebo vnitropodnikovou cenou. Odchyly jsou analyzovány podle příčiny a místa jejich vzniku a také podle odpovědnosti za jejich vznik. Jejich rozbor má vypovídací hodnotu pro řízení hospodárnosti jednotlivých podnikových procesů.

Metoda normová

Metoda normová je základní metodou rozdílové kalkulace. Nákladový úkol jednicových nákladů je zde předem stanoven jako norma, která byla vypočtena na základě přesné znalosti technologického postupu výroby. Rozdíl aktuálního stavu od plánovaného je vyjádřen odchylkou od normy.

Metoda standardních nákladů

Metoda standardních nákladů jako další z rozdílových metod je jakousi nadstavbou normové metody. Místo normy používá tato metoda širší pojem *standard*. Tento pojem v sobě navíc zahrnuje kromě norem spotřeby jednicových nákladů také úroveň očekávaného využití podnikových kapacit v podobě výše fixních režijních nákladů. *Standard* tedy představuje předem stanovenou výši variabilních i fixních nákladů, výnosů či zisku na jednotku výkonu v očekávaných podmínkách.

4. Cenová tvorba podniku

Cenové rozhodování v podniku je chápáno jako proces, který má velmi úzkou vazbu na míru tržní úspěšnosti a ziskovosti podniku.

Proces tvorby ceny v České republice je předmětem několika legislativních norem. Zákon č. 526/1990 Sb. o cenách definuje cenovou tvorbu následovně: „*Cena se sjednává pro zboží vymezené názvem, jednotkou množství a kvalitativními a dodacími nebo jinými podmínkami sjednanými dohodou stran, popřípadě číselným kódem příslušné jednotné klasifikace, pokud tak stanoví zvláštní předpis (dále jen "určené podmínky"). Podle určených podmínek mohou být součástí ceny zcela nebo zčásti náklady pořízení, zpracování a oběhu zboží, zisk, příslušná daň a clo.*“ Tento zákon dále v souvislosti se sjednáváním ceny upravuje: „*Prodávající ani kupující nesmí zneužít svého výhodnějšího hospodářského postavení k tomu, aby získal nepřiměřený majetkový prospěch.*“ Nepřiměřený majetkový prospěch prodávající získá, jestliže prodá zboží za cenu zahrnující neoprávněné náklady³⁴ nebo nepřiměřený zisk³⁵ získaný na základě uplatnění vyšší ceny prodeje oproti obvyklé ceně, v případě zneužití výhodnějšího postavení na trhu.³⁶

Zvláštní případ problematiky tvorby cen je dotčen také Zákonem o ochraně hospodářské soutěže: „*Zneužívání dominantního postavení na újmu jiných soutěžitelů nebo spotřebitelů je zakázáno. Zneužitím dominantního postavení je zejména: ... e) dlouhodobé nabízení a prodej zboží za nepřiměřeně nízké ceny, které má nebo může mít za následek narušení hospodářské soutěže.*“³⁷

³⁴ oprávněnými náklady jsou náklady na pořízení odpovídajícího množství přímého materiálu, mzdové a ostatní osobní náklady, technologicky nezbytné ostatní přímé a nepřímé náklady a náklady oběhu

³⁵ přiměřený zisk je spojený s výrobou a prodejem daného zboží odpovídající obvyklému zisku dlouhodobě dosahovanému při srovnatelných ekonomických činnostech, který zajišťuje přiměřenou návratnost použitého kapitálu v přiměřeném časovém období

³⁶ Zákon ČNR č. 526/1990 Sb. ze dne 27. listopadu 1990 ve znění pozdějších změn o cenách. [online] Publikováno 2003 – 2009. [cit. 2009-11-21]
Dostupné z http://portal.gov.cz/wps/portal/_s.155/701/cmd/ad/c/313/ce/10821/p/8411/_s.155/701?PC_8411_number1=526/1990&PC_8411_p=2&PC_8411_l=526/1990&PC_8411_ps=10#10821.

³⁷ Zákon ČR č. 143/2001 Sb. ze dne 4. dubna 2001 o ochraně hospodářské soutěže a o změně některých zákonů [online] Publikováno 2003-2009. [cit. 2009-11-26]
Dostupné z http://portal.gov.cz/wps/portal/_s.155/701?kam=zakon&c=143/2001

Cena stanovená pro konkrétní výrobek či službu by měla odrážet a respektovat několik důležitých faktů. Prvním z nich je otázka velikosti ziskové marže, která by měla být za daných tržních okolností legislativních podmínek co největší. Důležitou roli hraje při tvorbě ceny také hodnocení daného výrobku či služby zákazníkem, které se projevuje v zákazníkem vnímané hodnotě výrobku či služby, a v poslední řadě také omezení ze strany konkurence.

Výši ceny ovlivňuje rovněž přístup k realizaci co nejvyšší ziskové marže. Ta může být dosahována cestou úsilí o maximální spokojenost a věrnost zákazníka, což umožňuje výrobcí nastavit vyšší cenu, nebo snižováním vlastních nákladů. Podle Hanny a Dodge je úspěšná cenová tvorba taková, „*která v rámci omezení daných strukturou nákladů a tržního prostředí uvádí v soulad marketingovou a výrobní strategii firmy s cílem dosáhnout dlouhodobé ziskovosti firmy.*“³⁸ Z uvedeného vyplývá, že při tvorbě ceny je zapotřebí kompromisního řešení, tedy spojení obou výše zmíněných přístupů.

4.1. Vliv zákazník vnímané hodnoty na cenovou tvorbu

Velikost ceny není jediným znakem, kterým výrobce či prodávající může na trhu konkurovat. Cena by měla korespondovat s dolní hranicí částky, kterou je zákazník ochoten za výrobek či službu zaplatit, přičemž tato částka odráží celé spektrum charakteristik definujících hodnotu pro zákazníka. Komplexní vnímanou hodnotu tvoří pouze fyzikální a výkonové parametry, ale také doplňkové charakteristiky, jako dodání a instalace výrobku, technická podpora a poprodejní servis. Svoji roli hraje také prestiž a postavení výrobku na trhu i s tím související status vlastníka takového výrobku. Relativní význam různých vlastností, a užitků se spolu s cenou výrobku či služby velmi pravděpodobně mění podle jednotlivých cílových trhů.

Interpretace ceny výrobku či služby zákazníkem probíhá při procesu nákupního rozhodování rozdílně. na jednání zákazníka působí cena z psychologického hlediska

³⁸ HANNA, N., DODGE, R. H.: *Pricing. Zásady a postupy tvorby cen.* Praha: MANAGEMENT PRESS, a.s. 1997. s. 14. ISBN 80-85943-34-4

několika způsoby a jedním z nich je využití ceny jako signalizace souborných vlastností výrobku či služby, především pak kvality, hodnoty a postavení na trhu.³⁹

Vztah mezi vlastnostmi výrobku, jeho cenou a vnímanou hodnotou lze vyjádřit následujícím vzorcem⁴⁰:

$$\text{vlastnosti / užítky} - \text{cena (náklady na získání produktu)} = \text{hodnota}$$

(7)

Z uvedeného vztahu je zřejmé, že čím vyšší je hodnota, tím pravděpodobnější je nákup daného druhu výrobku spotřebitelem. Vzhledem k tomu, že jedinou konkrétní a objektivní informací je zde cena, je cílem prodávajícího eliminovat vliv subjektivních vlastností a užiteků na rozhodování kupujícího. Toho lze dosáhnout zdůrazněním kvality a speciálních charakteristik produktu. na základě tohoto přístupu lze aplikovat tzv. *hodnotovou cenovou tvorbu*, která spočívá v poskytnutí dodatečných charakteristik za stejnou nebo dokonce sníženou cenu výrobku. Cílem takové cenové tvorby je přesvědčit potenciálního zákazníka o výhodném nákupu, tedy získání vysoké hodnoty za danou cenu.

Vnímaný vztah mezi cenou a hodnotou potažmo kvalitou výrobku či služby je tedy poměrně komplikovaný a jeho spolehlivost se odvíjí od toho, zda má zákazník sklon přehlížet necenové informace. Cena je pro něho potom jediným důležitým údajem, na jehož základě si vytváří představu o hodnotě produktu. Důvodů, proč takový zákazník spojuje vyšší cenu s vyšší kvalitou, je několik. V první řadě se může jednat o důsledek zkušeností získaných z minulosti, dále může jít o asociaci vyšších nákladů se zajištěním vyšší kvality a konečně zákazník může mít pocit, že vyšší cena je výsledek ochoty jiných připlatit si za lepší kvalitu. Spolehlivost a síla vztahu mezi cenou a kvalitou se mění spolu s charakterem výrobků či služeb. U zboží každodenní spotřeby nebo výrobků homogenní povahy⁴¹ je cena poměrně nedokonalým ukazatelem kvality. Zatímco u prémiových či

³⁹ HANNA, N., DODGE, R. H.: *Pricing. Zásady a postupy tvorby cen*. Praha: MANAGEMENT PRESS, a.s. 1997.

⁴⁰ HANNA, N., DODGE, R. H.: *Pricing. Zásady a postupy tvorby cen*. Praha: MANAGEMENT PRESS, a.s. 1997.s. 27. ISBN 80-85943-34-4

⁴¹ výrobek pocházející ze stejnorodé suroviny nebo materiálu procházející stejným výrobním procesem; např. těžba uhlí, výroba elektrické energie, potravinářský průmysl apod.

heterogenních produktů⁴², jež se pro zákazníka vyznačují větší rozdílností, je vyšší cena spolehlivě vnímána jako odraz vyšší kvality a zákazník je ochoten si připlatit za jistou míru exkluzivity.

Vztah cena a kvalita produktu má i další psychologický rozměr. Každý zákazník je připraven zaplatit za příslušnou úroveň kvality určitého druhu výrobku jistou peněžní částku. Tato částka je minimální obnos, kterým je zákazník ochoten uhradit „vnitřní“ hodnotu výrobku. U většího počtu zákazníků pak dochází vlivem rozdílností ve vnímání těchto minimálních hranic k rozptylu, čímž vzniká jisté *psychologické cenové rozpětí*. Cena pod minimální hranicí tohoto rozpětí bude v zákazníkovi s velkou pravděpodobností vyvolávat nedůvěru, kdežto cena nad jeho horní hranicí bude signalizovat drahý výrobek bez odpovídajícího zvýšení kvality.

Výše zmíněným způsobem dochází k cenové kategorizaci jednotlivých druhů výrobků, jinak je tomu však s cenovými rozdíly mezi konkrétními značkami daného druhu výrobku. Tyto fungují na principu hraniční ceny. Cena, která je nad hraniční cenou upozorňuje na prvotřídní značku, cena pod touto hranicí značí horší než špičkovou kvalitu.

Variacemi cenových rozpětí mohou prodejci vytvářet tzv. *cenové řady*. Pro daný druh výrobku je stanoveno několik cenových rozpětí, která prodejci umožňují zaměřit se na více tržních segmentů, ale také výhodně přesouvat produkt z nižší do vyšší řady.

4.2. Vliv konkurenční situace na cenovou tvorbu

„Podmínky konkurence na trhu se reálně projevují ve stupni závislosti mezi konkurenty (prodávajícími) a jím bezprostředně podmíněným prostorem pro vlastní ovlivňování tržního partnera (kupujícího). Čím více se situace na trhu blíží monopolu dodavatele (popř. monopsonu, kdy je v dominantním postavení odběratel), tím vyšší je i možnost ovlivňování ceny na trhu prodávajícím (kupujícím).“⁴³

⁴² výrobek rozložitelný na části, je výsledkem výrobního procesu, jehož fáze lze časově i místně oddělit; např. strojírenský, nábytkářský, oděvní průmysl.

⁴³ KRÁL, B. a kol.: *Manažerské účetnictví*. Praha: Management Press, 2006. s. 530. ISBN 80-7261-141-0.

Na dokonale konkurenčních trzích, které jsou charakteristické velkým množstvím konkurenčních firem a málo diferencovanou nabídkou, se utváří tzv. „cena trhu“. Jedná se o cenu, nad jejíž úroveň je prodej nesnadný. Prodávat nad touto cenou je možné v případě, že výrobek či služba nabízí spotřebiteli zvláštní výhody (např. kvalita prodávaných výkonů, pozice značky, rozsah reklamy či rozsah a kvalita distribuční sítě atp.) a zároveň za předpokladu, že je spotřebitel ochoten zaplatit za dané parametry vyšší cenu. Tímto způsobem může podnik docílit věrnosti zákazníků, která vede k jejich menší citlivosti na změnu ceny a umožňuje podniku dosáhnout relativní nezávislosti na konkurentech.

Z nedokonale konkurenčních tržních struktur se nejčastěji vyskytuje oligopolní trh a monopolní (monopolistická) konkurence.

Oligopolní trh je charakteristický omezeným počtem konkurentů a tudíž i jejich velkou vzájemnou závislostí. Cenová rozhodování v tomto případě neberou v úvahu pouze reakce poptávajících, ale navíc také konkurentů. Hovoří se o tzv. „*konkurenčně propojené*“ cenové politice.

V praxi bylo vyzorováno, že na oligopolním trhu konkurence reaguje relativně rychle na snížení ceny, k jejímu zvýšení však již ochotná tolik není. Zvýší – li oligopolní firma cenu, dojde k výraznému odlivu poptávky ve prospěch konkurence, při snížení ceny však žádné nové zákazníky nezíská.

Na trhu s monopolní (monopolistickou) konkurencí existuje mnoho výrobců, kteří vyrábějí stejný produkt s rozdílnými charakteristikami důležitými pro spotřebitele (např. kvalita, servis, distribuční síť atp.). Tato strategie diferenciací výrobci umožňuje realizovat relativně nezávislou cenovou politiku.

4.3. Nákladově orientovaná cenová tvorba podniku

Tento druh cenové tvorby je ve srovnání s poptávkově a konkurenčně orientovaným přístupem k cenové tvorbě nejjednodušší metodou. Tato metoda vyžaduje práci pouze se snadno dostupnými účetními a finančními údaji firmy a nezakládá potřebu složitého získávání externích informací o tržní poptávce a konkurenci. Podstatou této metody

je přiřazení plných nákladů výrobku zvýšených o ziskovou marži výrobce, v závislosti na distribučních cestách, i dealera.

Kalkulace úplných vlastních nákladů byla již rozebrána v předchozích kapitolách, proto bude v následujícím textu analyzován přístup ke kalkulaci *směrné ziskové přírážky* výrobce. Ziskovou přírážku lze odvodit z míry výnosnosti výkonů, jejíž hodnotu je možné získat z požadované míry rentability aktiv hlavní výdělečné činnosti a počtu obrátek těchto aktiv v procesu tvorby výkonu.

Při výpočtu přírážky je důležité diferencovat žádanou míru rentability u aktiv s rozdílnou dobou obratu. Výpočet lze provést dle následujících vzorců:

$$\text{Míra výnosnosti (rentability) výkonů} = \frac{\text{míra výnosnosti aktiv}}{\text{počet obrátek aktiv}} \quad (8)$$

$$\text{Míra výnosnosti aktiv} = \frac{\text{zisk}}{\text{aktiva}} \quad (9)$$

$$\text{Počet obrátek aktiv} = \frac{\text{náklady sledovaného období}}{\text{aktiva}} \quad (10)$$

Vzhledem k tomu, že nákladově orientovaná tvorba ceny úzce souvisí s problematikou nákladových kalkulací, bude hlavní pozornost věnována především této metodě tvorby ceny.

4.3.1. Role nákladů při stanovení ceny

Znalost struktury a dynamiky nákladů je základním předpokladem při rozhodování o cenové tvorbě podniku. Pro správné stanovení ceny je důležité zjistit všechny složky nákladů, zejména *fixní a variabilní*, současné i budoucí, které jsou nebo mohou být vynakládány na výzkum, výrobu i odbyt produkce. V této souvislosti však může vzniknout

problém při rozpoznání některých těžko postižitelných složek nákladů. Jedná se například o následující nákladové položky:⁴⁴

- náklady vyplývající z odpovědnosti za škody vzniklé z odpovědnosti za škody vzniklé uživateli výrobku nebo služby;
- náklady na stažení výrobku z důvodu nepředvídatelného selhání nebo nedbalého provedení výrobku;
- náklady na zboží, které se stalo neprodejným z důvodu náhlé změny legislativního prostředí nebo přírodní katastrofy.

Pro účely cenové tvorby je dalším důležitým krokem alokace odpovídajících nákladů. K nejčastějším chybám dochází při rozdělování nepřímých nákladů, především pak tehdy, jsou-li tyto náklady alokovány na základě objemu prodaných jednotek. Důsledkem je přiřazení menšího podílu režie, než odpovídá skutečnosti. Rovněž používání přímých mezd jako rozvrhové základny je považováno v mnoha průmyslových odvětvích za zastaralé a nepřesné. Přímé mzdy již ve většině podniků nejsou hlavní determinantou výrobních nákladů.

Moderní novinkou v řešení problému alokace nepřímých nákladů, která v důsledku výrazně ovlivňuje proces cenové tvorby, je již zmiňovaná technika *Activity Based Costing*. Význam této kalkulační techniky tkví ve snaze vztáhnout veškeré režijní náklady k jednotlivým podnikovým činnostem, a tak přeměnit jejich charakter z nepřímých na přímé.

Jiným přístupem pro rozvržení nepřímých nákladů může být také *zákaznický orientovaná cenová kalkulace*, kdy jsou nepřímé náklady alokovány na jednotlivé zákazníky podle takových aspektů, jako jsou například požadavky na vlastnosti výrobku, kvalitu, rychlost dodávky a komfort. Význam těchto aspektů pro zákazníka úzce souvisí i s jeho cenovou citlivostí (elasticitou). Lze tedy předpokládat, že zákazník, který ocení vyšší kvalitu,

⁴⁴ HANNA, N., DODGE, R. H.: *Pricing. Zásady a postupy tvorby cen*. Praha: MANAGEMENT PRESS, a.s. 1997.

rychlejší dodávku a komfort dodaného výrobku či služby, bude i méně citlivý vůči cenovým změnám směrem nahoru.

Jinou kapitolou je závislost nákladů na konkrétním uspořádání podniku. S velkou pravděpodobností bychom v rámci jednoho odvětví našli dva podniky s totožnými náklady. Některé firmy jsou schopny dosahovat nákladových výhod ve formě různých druhů úspor. Nejčastěji se jedná o úspory:⁴⁵

- **ze zvýšeného objemu výkonů**, které jsou založené na předpokladu, že výrobní náklady klesají s každým zdvojnásobením objemu výkonů až o 25%; to je způsobeno především poklesem fixních nákladů na jednotku produkce a možností efektivnějšího využití pracovních sil a nárůstu zapracovanosti;
- **ze zhromadnění výroby**, kdy velké objemy výroby umožňují zavedení efektivnější a výkonnější technologie, která pomáhá snižovat provozní náklady;
- **z rozsahu sortimentu**, k těmto úsporám dochází hlavně tam, kde je jeden víceúčelový stroj schopen vyrobit široký sortiment výrobků levněji v kombinaci než zvlášť; podmínkou je vybavenost speciálním softwarem, který umožňuje střídavou výrobu malých sérií mnoha výrobků různého provedení;
- **z využití tzv. klíčových vazeb**, které vycházejí z úzkého propojení mezi způsobem provedení jedné z podnikových činností a náklady na provedení jiné činnosti; mohou to být klíčové vztahy s dodavateli (např. princip zásobování just-in-time, který zbavuje firmu nákladů spojených s udržováním zásob), mezi jednotlivými úseky či výrobními kapacitami podniku;
- **z vyčleňování činností mimo firmu**, kterých firma dosahuje pomocí přenechání některé ze svých činností (nejčastěji výrobu) externí firmě, od které pak výrobky či služby nakupuje.

⁴⁵ HANNA, N., DODGE, R. H.: *Pricing. Zásady a postupy tvorby cen*. Praha: MANAGEMENT PRESS, a.s. 1997.

4.3.2. Výhody a nevýhody nákladově orientované cenové tvorby

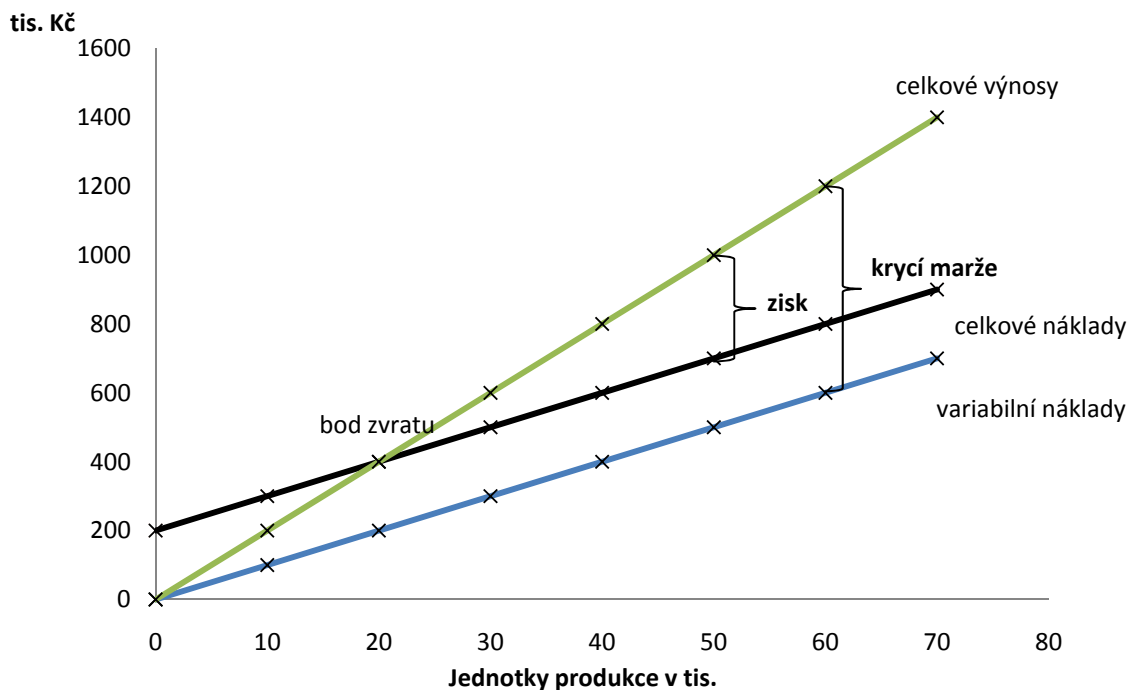
Přestože velkou výhodou této cenové tvorby je právě její jednoduchost a snadná dostupnost podkladových dat, skýtá tento přístup také celou řadu nedokonalostí. V první řadě ignoruje tržní prostředí v tom smyslu, že nebere na zřetel osobnostní charakteristiky kupujících, které mohou navzdory předpokladu jejich racionality způsobit ochotu zaplatit za výrobek či službu více, přestože jsou na trhu k dispozici levnější substituty. To znamená, že tato metoda ignoruje hodnotu zboží nebo služby vnímanou zákazníkem. Kromě zanedbávání psychologických aspektů cenové tvorby dochází vlivem této metody také k přehlížení konkurence jako významného zdroje informací pro tento proces. Cena nad konkurenční úroveň s velkou pravděpodobností negativně ovlivní objem prodeje, cena pod touto úrovní s sebou přináší ztráty z ušlých příležitostí.

Za hlavní slabinu této metody lze však považovat úzké propojení mezi plánovaným objemem prodeje a velikostí ceny a vliv velikosti ceny na realizovaný objem prodeje. Základem je předpoklad, že výše plánovaného a realizovaného objemu prodeje jsou stejné. To v důsledku znamená, že je ignorována role ceny jako faktoru, který ovlivňuje poptávku a tedy i objem prodeje.

Z výše uvedeného lze vyvodit, že tato metoda nabízí bezproblémové využití především v zaběhnutých podnicích, které neobměňují svoji produkci a působí v odvětvích s malými či nulovými cyklickými výkyvy a na trzích s relativně stabilní poptávkou v čase.

Významným nástrojem, který je využíván ve spojitosti s cenovou tvorbou, je *analýza bodu zvratu* (break – even point analysis). Bod zvratu je v ekonomické literatuře definován jako objem realizované produkce, při které dochází k vyrovnání celkových nákladů, variabilních i fixních, s výnosy. Ekonomická teorie chápe tento okamžik jako bod dlouhodobého optima dokonale konkurenční firmy, kdy nulový ekonomický zisk zastaví příchod či odchod firem z odvětví. V tomto případě v sobě cena produkce zahrnuje variabilní náklady a příspěvek na kompletní úhradu fixních nákladů. Dojde-li k prodeji většího objemu produkce za tuto cenu, podnik realizuje zisk, v opačném případě ztrátu.

Stále však zůstává otázka, které fixní náklady by měly být v ceně obsaženy. Tato otázka by měla být vyřešena ve struktuře nákladů zvolené kalkulační techniky.



Obrázek 4 Diagram bodu zvratu

Zdroj: HANNA, N., DODGE, R. H.: *Pricing. Zásady a postupy tvorby cen*. Praha: MANAGEMENT PRESS, a.s. 1997.s. 69. ISBN 80-85943-34-4. Upraveno

4.3.3. Poptávkově orientovaná tvorba cen

Poptávkově orientovaný přístup nepovažuje náklady za základní východisko při cenové tvorbě. Výše ceny by měla být odrazem zákazníkem vnímané hodnoty a užitné vlastnosti produktu či služby. Z toho vyplývá, že mezi náklady a cenou požadovanou za výrobek nemusí existovat podstatná vazba.

Základem tohoto přístupu je znalost struktury poptávky, tedy množství výrobku, které je poptáváno při různých úrovních ceny, a průběhu výrobních a odbytových nákladů pro různé úrovně prodeje. Z těchto údajů lze pak zjistit nejvýnosnější cenovou úroveň.

Odhad poptávky je poměrně složitým úkolem, pro jehož zvládnutí se používá několika metod. Pro prodejce je nejsnadnější, ale zároveň nejméně přesná analýza dat z minulých období. Nevýhodou této metody je dosti nepravděpodobný předpoklad, že nedošlo ke změně ostatních faktorů, které mohou mít na poptávku vliv.

Přesnější výsledky obvykle přinášejí odhady poptávky od expertů – vrcholových manažerů podniku, marketingových analytiků, zástupců distributorů či poradců, kteří disponují schopností kvalifikovaného odhadu. Další z možností je odhad poptávky získaný od prodejních zástupců. Jejich znalosti konkurenčních nabídek, jejich cen a také tržních trendů vytváří pro takové odhady dobré předpoklady.

Informace o poptávce lze zjistit rovněž na základě marketingového testu, kdy se výrobek nabízí na trzích v několika srovnatelných geografických oblastech a sledují se reakce zákazníků na testované prvky marketingového mixu, především pak ceny. Doba trvání testu je určena délkou období, které uplyne, než dojde k opakovanému nákupu.

Reakci poptávky na změny ceny je možné vypožorovat i při laboratorních testech. Vzhledem k tomu, že se jedná o uměle vytvořené prostředí, ve kterém experimentátor upoutává pozornost zákazníka na cenu a zákazník se navíc nestává majitelem produktu či služby, je přesnost této metody omezena.

4.3.4. Konkurenčně orientovaná tvorba cen

Při použití konkurenčně orientované metody cenové tvorby se cena odvozuje od úrovně cen účtovaných konkurencí. Pro stanovení ceny musí firma učinit několik kroků. V první řadě je nutné vymezit konkurenci a určit konkurenceschopnost vlastních produktů. Poté může podnik podle předností či slabin svého výrobku upravit cenu oproti té konkurenční směrem nahoru nebo dolů.

Proces stanovení ceny je u konkurenčně orientované cenové tvorby opačný než u nákladově orientované. Konkurenční cena představuje koncový bod, ze kterého se vychází a postupuje přes ceny pro maloobchodníka a distributora a úroveň jejich marží

k variabilním nákladům, nákladům na odbyt a příspěvku na úhradu. Výše příspěvku pak určí, zda konečná cena je či není schopna pokrýt fixní náklady a vytvořit prostor pro zisk.

V případě, že cena nepokrývá náklady ani netvoří zisk, má podnik na výběr ze tří základních řešení:

- nést ztrátu a vyčkat, dokud výrobek nezačne být ziskový,
- snížit výrobní náklady a dosáhnout rentability výrobku,
- zastavit problémovou výrobu.

Tato metoda tvorby ceny představuje snadný a rychlý způsob, protože odpadá potřeba předběžného určení tržní poptávky. Pro zákazníka je navíc tento přístup logický, protože zákazník očekává cenu, která odpovídá převládající cenové úrovni vytvořené konkurencí. Tato cenová úroveň pak slouží jako měřítko kvality značky určitého druhu výrobku. Pohybem s cenou kolem této cenové úrovně lze manipulovat s představami zákazníků o příslušné značce.

III. PRAKTICKÁ ČÁST

1. Charakteristika podniku LUKRA Connect, s.r.o.

Firma LUKRA Connect, s.r.o. působí na poli nízkonákladové výroby v oblasti propojovací elektrotechniky. LUKRA Connect, s.r.o. byla založena v roce 2007 jako dceřinný podnik firmy LUKRAM, s.r.o.. V roce 2008 se však v souvislosti s odkupem mateřské společnosti americkým koncernem Belden Inc. odštěpila a dnes již působí jako samostatný subjekt se stotřiceti zaměstnanci výhradně v českém vlastnictví se sídlem v Rumburku. V návaznosti na tradici bývalé mateřské společnosti čítají zkušenosti LUKRY Connect v oblasti elektrotechnické výroby již patnáct let. Za tuto dobu firma spolupracovala s renomovanými obchodními partnery jako Lumberg Automation Components, Lumberg Connect, Belden nebo Tyco Electronics.

Podnik funguje jako nízkonákladová outsourcingová společnost. Princip spolupráce s obchodními partnery spočívá v tom, že partner poskytne know-how, odpovídající výrobní dokumentaci, případně technologie a přístup do svého informačního systému. Firma se naopak postará o zajištění personálních zdrojů především v podobě montážních dělníků. Dále volitelně mistrů, elektromechaniků, technologů, pracovníků údržby a skladníků, také o zajištění výrobních, případně i skladních ploch a dopravy. Podle rozsahu zajišťovaných služeb se odvíjí i náklady pro obchodního partnera.

V současnosti podnik spolupracuje s jedním významným zahraničním partnerem, který vystupuje zároveň jako dodavatel i odběratel. Z hlediska zahraničních partnerů se firma jeví jako velmi atraktivní volba právě z důvodu jejího umístění v blízkosti česko – německých hranic.

Výrobní činnost firmy je složena z manuálních montáží koncovek, elektromechanických komponentů a propojek, montáží kabelových svazků, cínování a pájení, dále z poloautomatické výroby na pneumatických lisech a zastříkování plastů.

Management jakosti firmy je standardizován normou ISO 9001:2008 pro malé a střední podniky. Za účelem vyhovění stále zvyšujícím se nárokům zákazníků na kvalitu, firma již splňuje také většinu požadavků normy ISO/TS 16949.

2. Výrobní program podniku

Výrobní program podniku je složen ze čtyř základních skupin produktů konektorové techniky.

První skupinu tvoří propojovací technika pro automobilový průmysl. Firma je subdodavatelem konektorového řešení mezi řídicí jednotkou vyhřívání sedadel se sedadly pro renomovanou německou automobilku vyrábějící automobily vyšší třídy.

Dále realizuje výrobu konektorové techniky pro moderní plynové, elektrické a solární vytápěcí systémy.

Výroba této techniky se skládá ze čtyř následujících operací:

1. osazení kontaktů do těles,
2. cínování,
3. zalisování do dalších kovových objímek,
4. přiletování kabelů.

Zbýlých 40% objemu produkce připadá na dvě skupiny výrobků s názvem Bellimo a Wilo. Obě skupiny představují výrobu s vyšší přidanou hodnotou a tedy i pracností.

Propojovací technika Bellimo je určena pro řídicí systémy budov (např. vzduchotechnika). V zakázce Wilo firma vyrábí napájecí a řídicí kabel pro tepelná i vodní čerpadla.

Výrobní postup obou technik je složen z těchto výrobních operací:

1. stříhání kabelů,
2. krimpování konců vodičů,
3. osazení kontaktů do těles a zalisování těles,
4. naleptání kabelů pro lepší přilnavost zástříku,
5. zástřík na vstřikolisu,
6. elektrická a vizuální výstupní kontrola.

3. Nákladové účetnictví firmy LUKRA Connect

Evidence nákladů v podniku LUKRA Connect probíhá pouze v rámci systému finančního účetnictví. Systém vnitropodnikového účetnictví není ve firmě používán. Náklady jsou členěny druhově na vybraných syntetických a analytických účtech třídy 5.

Firma účtovala za účetní období 2009 na následujících účtech⁴⁶:

- **501 Spotřeba materiálu:** účet je dále členěn na analytické účty – např. Spotřeba materiálu k opravě, Spotřeba materiálu – údržba, Spotřeba plynu, Spotřeba vody, Spotřeba benzínu a nafty, Kancelářské potřeby, Spotřeba drobného hmotného dlouhodobého majetku atd.,
- **502 Spotřeba energie:** spotřeba elektrické energie se eviduje na analytický účet 502 001 – Spotřeba elektrické energie,
- **511 Opravy a udržování:** na analytických účtech jsou zaznamenány opravy např. výrobních zařízení, elektroinstalace, ústředního topení, podlah, autoparku apod.,
- **512 Cestovné:** evidence výdajů v souvislosti se služebními cestami,

⁴⁶ interní účetní materiály firmy LUKRA Connect, s.r.o.

- **513 Náklady na reprezentaci:** zahrnují výdaje na občerstvení, pronájem prostor a květiny,
- **518 Ostatní služby:** analytická evidence výdajů např. na programátorské práce, daňové poradenství, servisní a revizní práce, parkovné, mytí vozového parku apod.; dále evidence poplatků za poštovní služby, za telefon a internet, za odvoz odpadu, leasingových splátek, nájmu nebytových prostor,
- **521 Mzdové náklady:** člení se analyticky na mzdové náklady výrobních pracovníků, mzdové náklady administrativního úseku, příspěvky firmy na penzijní a životní pojištění,
- **522 Příjmy společníků a členů družstva ze závislé činnosti:** odměny za práci jednatelů společnosti s ručením omezeným,
- **524 Zákonné sociální a zdravotní pojištění:** zahrnuje analytické účty k zákonnému sociálnímu a zdravotnímu pojištění výrobních zaměstnanců, zaměstnanců úseku administrativy a společníků; dále účty k zákonnému sociálnímu a zdravotnímu pojištění po odečtení refundace, účty slevy na sociálním pojištění a účty odvodu pojištění za neplacené volno zaměstnanců,
- **527 Zákonné sociální náklady:** evidence příspěvků na obědy zaměstnancům,
- **538 Ostatní daně a poplatky:** pouze syntetický záznam výdajů na kolky, správní poplatky, notářské zápisy atp.,
- **543 Dary,**
- **551 Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku:** odpis osobního služebního automobilu,
- **563 Kuzové ztráty,**

- **568 Ostatní finanční náklady:** analytické účty k výdajům na pojištění služebního automobilu, bankovní poplatky a zákonné pojištění zaměstnanců,
- **591 Daň z příjmů z běžné činnosti – splatná:** předpis daňové povinnosti za rok 2009.

4. Kalkulace a cenová tvorba podniku

Na problematiku kalkulace a cenové tvorby podniku LUKRA Connect lze nahlížet dvěma způsoby. Vzhledem k tomu, že firma je subdodavatelem práce pro velkého německého obchodního partnera a konečný produkt za konečnou cenu je tímto partnerem dále distribuován konkrétním zákazníkům, tvoří kalkulace a tvorba ceny firmy pouze zlomek složitějšího kalkulačního systému německého odběratele. Je tedy potřeba si tento proces rozdělit na část kalkulace ceny konečného produktu u odběratele a část kalkulace práce u dodavatele – LUKRY Connect.

4.1. Kalkulace a cenová tvorba u odběratele

Ve složitém systému průmyslových dodavatelsko – odběratelských vazeb vystupuje německý odběratel jako dodavatel konečného produktu pro své zákazníky. Na základě zákaznických požadavků se snaží zajistit odpovídající produktové řešení. Každá nová zakázka prochází etapami, které mají zajistit její bezproblémovou realizaci a které mají přímý vliv na výši souvisejících nákladů.

Návrh výrobku z hlediska designu a použitých komponent přísluší vývojovému týmu. Konstrukční tým ve spolupráci s týmem technické přípravy výroby zajišťuje materiálně – technickou základnu v podobě plánu technologických investic a sestavení kusovníku.

Investice mohou být dvojího druhu. Pokud je charakter spolupráce se zákazníkem dlouhodobý, objem dodávek velký a produkt s danými vlastnostmi nelze vyrábět na stávajících technologiích, dochází k nákupu nových technologií, vybavení pracovišť, případně zajištění vhodných výrobních prostor. Tyto okolnosti s sebou samozřejmě nesou velké riziko pro dodavatele. Výše investičních nákladů, které jsou zakalkulovány odběrateli do ceny produktu závisí zejména na plánované délce daného výrobního programu a míře rizika⁴⁷. V některých případech jsou investice zafinancovány samotným zákazníkem, který zařízení vlastní a dodavatel na něm pouze realizuje výrobu. Tyto náklady včetně rizikové přírážky pak nejsou kalkulovány do konečné ceny výrobku.

Projektový tým stanoví potřebu surovin a materiálu, která je kalkulována na jeden kus výrobku plus zhruba deset procent navíc jako tolerance na prostřihy kabelů.

Projektový tým rovněž sestaví časovou kalkulaci práce kusu výrobku v závislosti na druhu výroby. U velkosériové výroby je celkový čas práce násoben koeficientem jedna, u malosériové 1,2 a u kusové 1,5 a u vzorků 2. V zakázkovém listu, který je odeslán firmě LUKRA Connect je pak určena časová náročnost na každou pracovní operaci dané zakázky. Cenu práce si kalkuluje sama společnost LUKRA Connect na jednu normohodinu v eurech.

Oddělení nákupu vybírá dodavatele a uzavírá s nimi rámcové smlouvy, ve kterých jsou zakotveny podmínky tvorby ceny tak, aby kopírovaly vývoj cen komodit – kovů (např. mědi) na burze. Dále pak na základě konkrétní kupní smlouvy nakupuje suroviny a materiál za dohodnuté ceny za kus včetně rabatu podle nakupovaných objemů.

Oddělení odbytu shromáždí údaje o nákladech správního režie: náklady na odbyt, platy technicko – hospodářských pracovníků, odpisy správních budov, skladování a dopravu.

Jednatelé určí výši marže podle typu a počtu výrobků, a tím završí cenovou tvorbu podniku.

⁴⁷ např. bankrot zákazníka v důsledku neúspěšnosti produktu na trhu

4.2. Kalkulace a cenová tvorba – LUKRA Connect, s.r.o.

Základní kalkulační jednicí výkonu ve firmě LUKRA Connect je jedna normohodina. Ocenění práce probíhá podle následujícího retrográdního kalkulačního vzorce:

CENA VÝKONU

- Přímé mzdy (normohodinová sazba x časová náročnost práce)

MARŽE (PŘÍSPĚVEK NA ÚHRADU FIXNÍCH NÁKLADŮ)

- Režijní přírážka k přímým mzdám

- Režijní náklady

± Kurzové zisky/ztráty

ZISK/ZTRÁTA

4.2.1. Položky kalkulačního vzorce

4.2.1.1. Cena výkonu

Cena výkonu je stanovena relativně fixní částkou v eurech (€4,95). Pokud by chtěla tuto cenu firma LUKRA Connect zvýšit, může změnu připomínkovat u svého obchodního partnera. Ten v této věci jedná s odběratelem dané výrobní řady, pokud odběratel nesouhlasí, má právo veta a cenu nelze navýšit.

4.2.1.1. Přímé náklady

V položce přímých nákladů firmě vznikají pouze přímé mzdové náklady. Přímý výrobní materiál dodává a hradí německý obchodní partner. Tato položka tedy není součástí kalkulačního vzorce.

Přímé mzdy

Celkový počet zaměstnanců je rozložen na sto montážních dělníků a třicet technicko – hospodářských pracovníků, z nichž je patnáct zaměstnanců technické kontroly, jeden vedoucí technické kontroly, pět mistrů seřizovačů, dva referenti výroby, jeden technolog, dva skladníci, jedna mzdová účetní, jeden personalista a zároveň finanční účetní a dva jednatelé.

Výrobní dělníci jsou odměňováni úkolovou mzdou podle odpracovaných normohodin. Pracovní doba je sedm a půl hodiny. Jako podklad pro výpočet mzdy slouží úkolový list, ve kterém každý zaměstnanec uvede číslo zakázky, kód pracovní operace a počet vyrobených kusů v každém pracovním dni měsíce. Každá zakázka obsahuje několik výrobních operací, které jsou charakterizovány časovou náročností na výrobu celkového počtu kusů a sta kusů. Z druhé strany zakázkového listu zaměstnanci evidují počet vyrobených kusů v každé operaci. Zakázkové listy s uvedenými daty slouží mzdové účtárně pro kontrolu správnosti údajů v úkolovém listě.

| | | | | | | | |
|---|------|-------|---|--------------------------|---------------------------|--|-------|
| Vorgang | 0010 | Folge | 0 | Arbeitsplatz | HAND-03 | ViSchi | 11143 |
| Beschreibung Kontaktenden tauchverzinne; Einsatz in Rahmen M1991 einlegen und Kontaktenden tauchverzinne 0306 03-14 / 0307 03-14 / 0316 03-14 / 0317 03-14 / KFR / KGR / SFR / SGR | | | | Start 30.04.09 E = | Ende 30.04.09 100ST | Rückmelde-Nr. 3960418 A 1,1 H E 6,385 MIN R 0 MIN | |
| Arbeitsgang erledigt von: | | | | am: | 29.4.09 | Stück: 7000 | |
| Vorgang | 0020 | Folge | 0 | Arbeitsplatz | HAND-03 | ViSchi | 10898 |
| Beschreibung Kupplungseinsatz in Gehäuse nieten: KFR/KGR 30..81 Kupplungseinsatz in Gehäuse nieten M878 | | | | Start 30.04.09 E = | Ende 30.04.09 100ST | Rückmelde-Nr. 3960419 A 2,1 H E 12,351 MIN R 0 MIN | |
| Arbeitsgang erledigt von: | | | | am: | 29.4.09 | Stück: 1000 | |
| Vorgang | 0030 | Folge | 0 | Arbeitsplatz | HAND-03 | ViSchi | 16050 |
| Beschreibung Teile in Wabe einlegen + verpacken: 50 Teile in Wabe einlegen und Microsnapbeutel mit Mutter beilegen und in Faltschachtel verpacken und etikettieren. 0306/0307/0316/0317 03-14 KFR /KGR 30-120 SGR 30-120 | | | | Start 30.04.09 E = | Ende 30.04.09 100ST | Rückmelde-Nr. 3960420 A 1,2 H E 6,905 MIN R 0 MIN | |

Zdroj: interní materiály firmy LUKRA Connect, s.r.o.

Obrázek 5 Výřez zakázkového listu s pracovními operacemi

4.2.1.2. Režijní náklady

Ve sledovaném podniku se nevyskytují všechny druhy režijních nákladů. Firmě vznikají pouze náklady související se správní a výrobní režii a část odbytové režie. Podstatná část odbytové režie je zajišťována a hrazena německým obchodním partnerem. Jelikož je spolupráce s tímto partnerem založena na dlouhodobé smlouvě, odpadá firmě rovněž významný podíl marketingových nákladů na odbytové režii.

Společné režijní náklady, které nelze na jednotlivá podniková střediska rozvrhnout na základě příčinné souvislosti, jsou na ně rozvrženy podle podílu plochy středisek na celkové využívané ploše 1500m².

Správní režie

Podnik nevlastní žádné správní budovy, správní režie tedy nezahrnuje odpisy. Součástí kalkulace je pouze nájemné správních budov. Plocha kanceláří a sociálních zařízení tvoří celkem 300m² z celkové plochy 1500m² využívaných prostor.

Mzdy části technicko - hospodářských pracovníků (dále jen THP) jsou kalkulovány německým obchodním partnerem a v určených sazbách refundovány firmě LUKRA. Tyto náklady jsou tedy logicky vyňaty z kalkulace podniku na finální výkon. Mzdové sazby THP jsou dohodnuty v korunách, v tomto případě náš podnik nenese kurzové riziko.

Spotřebovaná energie správních budov je odečítána ze samostatného elektroměru.

Výrobní režie

Výrobní režie zahrnuje náklady nájemné výrobních ploch, které činí 800m² z celkové využívané plochy. Dále to jsou náklady na revize strojů a elektrotechnické zařízení, údržbu plošin, vah a válců.

Výrobní stroje jsou napojeny na samostatný elektroměr. Částka za spotřebovanou energii je fakturována německému odběrateli, který ji refunduje do patnácti dnů ode dne vystavení faktury. Náklady na energie strojů tedy nejsou součástí kalkulované výrobní režie našeho podniku.

Odbytová rezie

Do odbytové rezie podnik zahrnuje nájemné za skladní plochy, které se vypočítá podle podílu těchto ploch na celkové ploše a tedy celkovém nájemném (27%) a mzdy dvou skladníků.

Režijní přírážka k přímým mzdám

Režijní přírážka k přímým mzdám je firmou kalkulována pouze na povinné odvody zaměstnavatele na sociální a zdravotní pojištění, které činí v tomto roce celkem 34%.

4.2.1.3. Kurzové zisky a ztráty

Vzhledem k tomu, že konečná cena práce je stanovena v eurech, bere na sebe podnik riziko kurzových změn. Zejména pak realizované kurzové ztráty mají likvidační efekt pro ziskovou marži. V extrémním případě je firma nucena hradit tento rozdíl ze svých rezerv.

4.2.2. Příklad výsledné kalkulace podnikových zakázek

Na základě údajů za účetní období 2009 získaných od firmy LUKRA Connect byly sestaveny výsledné kalkulace zakázek Bellimo, Wilo, 3615 a KGR 71 za rok 2009.

4.2.2.1. Metodika výsledné kalkulace

Zdrojem informací pro vytvoření kalkulace byl přehled pohybu na nákladových i výnosových účtech firmy za účetní období roku 2009. Náklady byly rozčleněny do položek retrográdního kalkulačního vzorce.

Tržby jednotlivých zakázek byly spočítány jako součin podílu zakázek na celkovém objemu a ceny jedné normohodiny v eurech. Sazba v eurech byla přepočítána na koruny pevným kurzem, který si podnik stanovil podle kurzu devizového trhu České národní banky v lednu 2009 (27,169Kč/€).

Přímé náklady zahrnovaly přímé mzdy stovky výrobních dělníků ve výši 60,44Kč za normohodinu.

Režijní přírážka k přímým mzdám byla kalkulována ve výši povinných 34% z hrubé mzdy na odvody sociálního a zdravotního pojištění placených zaměstnavatelem.

Největší nákladové položky výrobní režie představovaly náklady na zajištění bezpečnosti práce, opravy výrobních ploch, revize a servis výrobních zařízení a pomocný materiál.

Do správní režie byly zahrnuty například náklady na cestovné, poštovní a bankovní poplatky, reprezentaci, poplatky za telefon a internet, školení zaměstnanců, daňové poradenství, vedení účetnictví, superhrubé mzdy administrativních pracovníků a odměny za práci jednatelů včetně odvodů sociálního a zdravotního pojištění. Mzdy ostatních THP nejsou součástí kalkulace.

V odbytové režii bylo počítáno se superhrubými mzdami skladníků a náklady na pronájem reklamní plochy.

Společné režie v podobě nákladů na nájemné nebytových prostor, energie, vodu, plyn, opravu a servis výtahů byly rovzněny na jednotlivá střediska podle podílu jejich plochy na celkové ploše podniku (1500m²):

- výrobní plocha: $800\text{m}^2 = 53\%$
- správní plocha: $300\text{m}^2 = 20\%$
- odbytová plocha: $400\text{m}^2 = 27\%$

Výrobní, správní a zásobovací režie byly rozvrženy na jednotlivé zakázky na základě průměrné pracnosti jedné výrobní operace na sto kusech produktu každé zakázky podle následujícího poměru:

- Bellimo: 0,36 Nh
- Wilo: 0,33 Nh
- 3615: 0,43 Nh
- KGR 71: 0,14 Nh

$$\text{Bellimo: Wilo: 3615: KGR 71} = 2,57: 2,36: 3,07: 1 = 9$$

(11)

Pro účely kalkulace pak platí, že čím větší je průměrná pracnost, tím větší podíl režie je zakázce přiřazen.

Podíl jednotlivých zakázek na kurzových ziscích a ztrátách byl stanoven podle objemu každé zakázky na celkové roční produkci, která po odečtení dovolených výrobních dělníků činí 180 750 normohodin. Struktura objemů zakázek za rok 2009 je následující:

- Bellimo: $36\% = 65\,070\text{Nh}$
- Wilo: $4\% = 7\,230\text{Nh}$
- 3615: $32\% = 57\,840\text{Nh}$
- KGR 71: $28\% = 50\,610\text{Nh}$

4.2.2.2. Kalkulace zakázek Bellimo, Wilo, 3615 a KGR 71

Tabulka 1 Kalkulace Bellimo

| Kalkulace úplných vlastních nákladů Bellimo | | |
|---|-------------------|--------------|
| | celkem | Nh |
| Tržby Bellimo | 8751039,81 | 134,49 |
| přímé mzdy | -4215690,00 | -60,44 |
| režijní přírážka k přímým mzdám | -1420336,99 | -20,36 |
| výrobní režie | -240956,48 | -3,70 |
| správní režie | -894989,40 | -13,75 |
| odbytová režie | -195007,27 | -3,00 |
| kurzové zisky | 162479,03 | 2,50 |
| kurzové ztráty | -618435,64 | -9,50 |
| zisk/ztráta | 1328103,05 | 26,22 |

Zdroj: vlastní vypracování

Tabulka 2 Kalkulace Wilo

| Kalkulace úplných vlastních nákladů Wilo | | |
|--|-------------------|---------------|
| | celkem | Nh |
| tržby Wilo | 972337,76 | 134,49 |
| přímé mzdy Wilo | -468410,00 | -60,44 |
| režijní přírážka k přímým mzdám | -157815,22 | -20,36 |
| výrobní režie | -221267,43 | -30,60 |
| správní režie | -821857,97 | -113,67 |
| odbytová režie | -179072,82 | -24,77 |
| kurzové zisky | 18053,23 | 2,50 |
| kurzové ztráty | -68715,07 | -9,50 |
| zisk/ztráta | -160324,72 | -20,69 |

Zdroj: vlastní vypracování

Tabulka 3 Kalkulace 3615

| Kalkulace úplných vlastních nákladů 3615 | | |
|---|------------------|--------------|
| | celkem | Nh |
| tržby 3615 | 7778702,05 | 134,49 |
| přímé mzdy 3615 | -3747280,00 | -60,44 |
| režijní přírážka k přímým mzdám | -1262521,77 | -20,36 |
| výrobní režie | -287835,17 | -4,98 |
| správní režie | -1069111,86 | -18,48 |
| odbytová režie | -232946,43 | -4,03 |
| kurzové zisky | 144425,80 | 2,50 |
| kurzové ztráty | -549720,57 | -9,50 |
| zisk/ztráta | 773712,06 | 19,19 |

Zdroj: vlastní vypracování

Tabulka 4 Kalkulace KGR 71

| Kalkulace úplných vlastních nákladů KGR 71 | | |
|---|-------------------|--------------|
| | celkem | Nh |
| tržby KGR 71 | 6806364,30 | 134,49 |
| přímé mzdy KGR 71 | -3278870,00 | -60,44 |
| režijní přírážka k přímým mzdám | -1104706,55 | -20,36 |
| výrobní režie | -93757,39 | -1,85 |
| správní režie | -348244,90 | -6,88 |
| odbytová režie | -75878,31 | -1,50 |
| kurzové zisky | 126372,58 | 2,50 |
| kurzové ztráty | -481005,50 | -9,50 |
| zisk/ztráta | 1550274,22 | 36,44 |

Zdroj: vlastní vypracování

Z kalkulací jednotlivých zakázek je patrné, že rozdíly v jejich ziskovosti způsobuje zvolená metodika rozvržení režijních nákladů podle poměrů průměrných pracností jedné výrobní operace každé zakázky.

Fakt, že zakázka Bellimo má vyšší ziskovost než 3615, je důsledkem hned dvou faktorů. Bellimo tvoří o 12,5% vyšší objem, ale především 3615 je o ca 19% pracnější.

Přestože tvoří zakázka KGR 71 ca o 22% menší objem, je ziskovější než Bellimo díky tomu, že Bellimo je zhruba o 157% pracnější. Pokud by pracnost Bellima byla pouze o 22% vyšší, ziskovost obou zakázek by byla přibližně stejná.

Vykazovaná ztrátovost zakázky Wilo je způsobena především malým objemem její výroby. Podnik však předpokládá nárůst podílu této zakázky ze 4% na 10% během dvou let.

Vzhledem k tomu, že firma má velmi omezenou možnost cenové tvorby – cenu €4,95/Nh lze považovat za fixní – a vzhledem k faktům vycházejícím z výše uvedených kalkulací vyplývá, že podnik může dosáhnout vyšší ziskovosti, zvýší –li svůj obrat. To znamená navýšit počet normohodin potažmo výrobních dělníků.

Toto řešení s sebou však přináší mezní náklady v podobě přímých mezd výrobních dělníků, odvodů na sociálním a zdravotním pojištění dodatečných zaměstnanců, nájmu za nové výrobní i skladní plochy a mzdy skladníků.

4.2.2.3. Analýza vývoje mezních a jednotkových nákladů při navýšení obratu firmy

Při navýšení o jednoho pracovníka, které odpovídá po odečtení dovolené při fondu pracovní doby (7,5 hod.) v roce 2009 1807,5Nh za rok, musí firma na mzdy a sociální a zdravotní pojištění včetně doby dovolené vynaložit 158 166Kč.

S růstem počtu pracovníků roste i výrobní režie v podobě nájmu za rozšířené výrobní a sociální plochy. na jedno dodatečné pracoviště pro jednoho dělníka podnik počítá s 16m² výrobní plochy, na sociální plochu připadá 1,23m² na dělníka. Nájem firma kalkuluje ve výši 56Kč za m² na měsíc.

Při navýšení obratu o 50% firma předpokládá rozšíření odbytové režie o mzdy dvou skladníků včetně sociálního a zdravotního pojištění a pojištění odpovědnosti za škodu ve výši ca 368 680Kč za rok. Při stoprocentním navýšení obratu se dále odhaduje, že bude třeba navýšit skladní plochu rovněž o 100% (o 300m²). To bude znamenat nárůst odbytové režie o ca 201 600Kč za rok.

V oblasti správní režie podnik v tomto případě počítá s asi 17% nárůstem THP. za předpokladu, že výroba bude navýšena za stávajících podmínek dohodnutých s nynějším obchodním partnerem, není nutné tyto náklady v kalkulaci mezních nákladů zohlednit. Podnik dále přepokládá, že i při zdvojnásobení obratu, bude kapacita správní režie postačovat.

Podrobnější analýzu vývoje mezních a jednotkových nákladů za rok při různých variantách navýšení obratu podává tabulka 5.

Mezní tržby v korunách byly vypočítány součinem normohodinové sazby v eurech a počtu celkových ročních normohodin při dané úrovni výrobních pracovníků. Při výpočtu normohodin bylo od fondu pracovní doby při sedmiapůlhodinové pracovní době za rok 2009 (261 hodin) odečteno dvacet dní dovolené. Hodinová sazba v eurech byla přepočtena na koruny kurzem devizového trhu ČNB v lednu 2009 (27,169Kč/€).

Mezní náklady představují přírůstek mezd dělníků včetně sociálního a zdravotního pojištění, výrobní, správní a odbytové režie.

Celková režie zahrnuje součet objemu režie při počtu 100 výrobních dělníků a přírůstkové režie.

Celkové náklady jsou součtem nákladů při stávajícím obratu normohodin a mezních nákladů při navýšení obratu.

Z tabulky je na první pohled patrné, že tržby rostou rychlejším tempem než náklady. Dále lze vyčíst klesající tendence průměrných režijních i celkových průměrných nákladů. Příčinou je rychlejší tempo růstu objemu výkonů – normohodin (0,93%) než tempo růstu nákladů (0,77%).

4.2.2.4. Analýza bodu zvratu

Pro doplnění analýzy nákladů je v tabulce 6 znázorněn bodu zvratu, kterého firma dosahuje zhruba při takovém počtu normohodin, který zhruba odpovídá padesáti pěti výrobních dělníkům, což znamená, že se tento bod pohybuje těsně pod hodnotou 99 413Nh. Pro účely analýzy byly použity finanční náklady podniku účetního období 2009.

Tržby jsou vyjádřeny součinem ročního počtu normohodin na pracovníka bez dovolené a ceny v Kč za normohodinu přepočtené z eur devizovým kurzem ČNB k lednu 2009.

Variabilní náklady zahrnují přímé mzdy oceněné superhrubou mzdou.

Krycí marže udává příspěvek rozdílu tržeb a variabilních nákladů na úhradu fixní režie. Tento příspěvek plně pokryje fixní režii až v bodě zvratu.

Z této analýzy vyplývá, že při stávajícím objemu fixní režie by podnik při zaměstnanosti menší než padesát pět výrobních dělníků musel nést ztrátu ve výši rozdílu krycí marže a fixní režie.

Tabulka 5 Analýza vývoje nákladů při navýšení obrátu

| Počet pracovníků | 101 | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 | 200 |
|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Mezní tržby | 243084,44 | 4861688,78 | 7292533,17 | 9723377,57 | 12154221,96 | 14585066,35 | 17015910,74 | 19446755,13 | 21877599,52 | 24308443,91 |
| Mezní náklady | 169744,56 | 3394891,20 | 5092336,80 | 6789782,40 | 8855908,00 | 10184673,60 | 11882119,20 | 13579564,80 | 15277010,40 | 17176056,00 |
| <i>mzdy dělníků</i> | 158166,00 | 3163320,00 | 4744980,00 | 6326640,00 | 7908300,00 | 9489960,00 | 11071620,00 | 12653280,00 | 14234940,00 | 15816600,00 |
| <i>výrobní režie</i> | 11578,56 | 231571,20 | 347356,80 | 463142,40 | 578928,00 | 694713,60 | 810499,20 | 926284,80 | 1042070,40 | 1157856,00 |
| <i>správní režie</i> | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| <i>odbytová režie</i> | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 368680,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 201600,00 |
| Režie celkem | 4672504,01 | 4892496,65 | 5008282,25 | 5124067,85 | 5608533,45 | 5724319,05 | 5840104,65 | 5955890,25 | 6071675,85 | 6389061,45 |
| Průměrná režie | 25,59 | 22,56 | 21,31 | 20,25 | 20,69 | 19,79 | 19,01 | 18,31 | 17,68 | 17,67 |
| Náklady celkem | 22204177,32 | 25429323,96 | 27126769,56 | 28824215,16 | 30890340,76 | 32587786,36 | 34285231,96 | 35982677,56 | 37680123,16 | 39579168,76 |
| Průměrné náklady | 121,63 | 117,24 | 115,45 | 113,91 | 113,93 | 112,68 | 111,58 | 110,60 | 109,72 | 109,49 |

Zdroj: vlastní vypracování na základě údajů firmy LUKRA Connect, s.r.o.

Tabulka 6 Analýza bodu zvratu

| Počet pracovníků | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Tržby | 2430844 | 4861689 | 7292533 | 9723378 | 12154222 | 12397306 | 12640391 | 12883475 | 13126560 | 13369644 |
| Variabilní náklady | 1581660 | 3163320 | 4744980 | 6326640 | 7908300 | 8066466 | 8224632 | 8382798 | 8540964 | 8699130 |
| Krycí marže | 849184,4 | 1698369 | 2547553 | 3396738 | 4245922 | 4330840 | 4415759 | 4500677 | 4585596 | 4670514 |
| Režie | 4660925 | 4660925 | 4660925 | 4660925 | 4660925 | 4660925 | 4660925 | 4660925 | 4660925 | 4660925 |
| Zisk | -3811741 | -2962557 | -2113372 | -1264188 | -415003 | -330085 | -245167 | -160248 | -75329,7 | 9588,702 |

Zdroj: vlastní vypracování na základě interních materiálů firmy LUKRA Connect, s.r.o.

IV. ZÁVĚR A DOPORUČENÍ

V diplomové práci byla zpracována problematika kalkulací a cenové tvorby podniku. Vzhledem k tomu, že tato oblast podnikové činnosti velmi úzce souvisí s náklady a nákladovým účetnictvím, byly i tyto problematiky v teoretické části rozebrány. Praktická část je věnována rozboru této problematiky v podmínkách konkrétního podniku.

Na základě teoretických údajů z této oblasti lze shrnout tři základní kroky, jejichž řešení předchází samotnému procesu kalkulace. První se týká identifikace nákladů v podniku ve smyslu jejich ocenění a také členění.

Podnik by si měl určit, které náklady budou předmětem ocenění, zda to budou pouze ty, které jsou podloženy reálným výdejem peněžních prostředků, nebo i takové, které tento výdej nevyvolávají, ale jsou důležité například pro zajištění srovnatelnosti podniku s konkurenčními subjekty. Jedná se tedy o finanční a hodnotové pojetí nákladů. Ekonomický koncept nákladů je důležitý pro manažerská rozhodování o alternativách alokace výrobních zdrojů, ale ne již tak vhodný pro účely kalkulace.

Správné rozčlenění nákladů je důležitým faktorem, který má přímý vliv na přesnost a vypovídací schopnost kalkulace. Zásadní je v této oblasti rozlišení činitelů, které vyvolávají vznik daných nákladů. Pouhé druhové členění nákladů finančního účetnictví není postačující co do přesnosti.

Druhým krokem a zároveň problémem je alokace nepřímých nákladů. Teorie popisuje dva základní druhy kalkulačních technik, jejich konstrukce však neumožňuje rozdělit tyto náklady na jednici přesně, ale pouze zprostředkovaně. Řešení tohoto problému je spatřováno v metodě procesního nákladového účetnictví - Activity Based Costing.

Třetím krokem je určení nákladů v kalkulačním vzorci. Zde vyvstává otázka, zda zvolit kalkulaci úplných vlastních nákladů nebo kalkulaci variabilních nákladů. Kalkulace úplných vlastních nákladů je pro účely cenové tvorby často zmiňovanou metodou. V dnešních ekonomických podmínkách, kdy je konečná cena produktu ovlivňována více trhem než úrovní nákladů, může být cenová tvorba na základě této kalkulace příčinou nekonkurenceschopnosti nebo naopak podhodnocení ceny produktu. K řešení tohoto problému přispívá kalkulace variabilních nákladů v součinnosti s kombinací konkurenčního a zákaznického přístupu k cenové tvorbě.

Z kapitoly věnované kalkulačním metodám vyplývá, že využití konkrétní metody úzce závisí na podmínkách a charakteru výrobního procesu.

V praktické části je představen podnik LUKRA Connect, s.r.o., který působí v oblasti elektrotechnické výroby konektorů pro renomovaného německého obchodního partnera. Podnik působí jako outsourcingová společnost, která dodává produktům přidanou hodnotu v podobě práce. Tento specifický druh spolupráce se odráží i v problematice kalkulací a cenové tvorby podniku.

V režii obchodního partnera jsou všechny podnikové činnosti týkající se řízení a plánování výrobních nákladů a stanovení norem spotřeby materiálu a pracnosti. Celý kalkulační systém je tedy zabezpečován obchodním partnerem. Podnik LUKRA Connect sestavuje pouze výslednou kalkulaci na svoji vlastní činnost.

Vzhledem k tomu, že podnik působí jako dodavatel práce, jsou pro něj největší nákladovou položkou přímé mzdy a mzdové režie výrobních dělníků. Jelikož je odběratel majitelem všech výrobních zařízení a dále hradí jimi spotřebovanou elektrickou energii a mzdy THP, vznikají našemu podniku pouze malé objemy výrobní i správní a odbytové režie. Toto je také pravděpodobně důvodem, že podnik nemá zpracovány žádné směrnice pro vnitropodnikové účetnictví a člení náklady v rámci finančního účetnictví pouze druhově.

Firma si za svoje výkony účtuje jednotnou fixní cenu v eurech. Kalkulace tak probíhá podle retrográdního vzorce. Ze zpracovaných výsledných kalkulací vyplývá, že rozdílná ziskovost jednotlivých podnikových zakázek je při dané konstrukci kalkulačního vzorce způsobena především rozvržením režie na jednici podle pracnosti a podílu zakázek na celkovém objemu odpracovaných normohodin za rok. Protože jsou výkony jednotlivých zakázek oceňovány stejnou cenou za normohodinu, má kritérium pracnosti při rozvržení režie pouze orientační charakter.

Z výše uvedeného vyplývá, že jedinou reálnou příležitostí, jak může firma zvýšit svůj zisk, je navýšení obrátu výkonů. Analýza vývoje nákladů pro tento případ takový závěr potvrzuje, protože mezní výnosy ze zapojení dodatečného pracovníka převyšují mezní náklady.

Analýza bodu zvratu navíc dokazuje, že při stávající úrovni režijních nákladů, podnik dosahuje tohoto bodu při zaměstnanosti padesát pět dělníků. V případě hospodářského útlumu by se tedy firmě nevyplatilo snížit stavy zaměstnanců pod toto číslo, pokud by to nebylo nezbytně nutné.

Nebezpečným faktorem, kterému firma čelí a který může nepříznivě ovlivnit vývoj tržeb, je kurzové riziko. Důkazem toho je fakt, že podnik realizoval za rok 2009 více kurzových ztrát než výnosů. Podnik se navíc dosud proti tomuto riziku nijak nezajišťoval. Z toho důvodu by pro firmu byl přínosným vstup do eurozóny. Avšak vzhledem k tomu, že je tento termín stále nejistý, bylo by vhodné, aby firma za účelem krytí kurzového rizika využila některý z nástrojů devizového trhu.

Důležité je zdůraznit také fakt, že stabilita podniku a jeho vyjednávací pozice i v oblasti cenové politiky je oslabena především proto, že spolupráce byla navázána zatím pouze s jedním obchodním partnerem. Nutným doporučením tedy pro firmu je, aby rozšířila svoji platformu obchodně – partnerských vztahů.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

A. Citace

1. FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J.: *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: ASPI, a.s. 2007. s. 229. ISBN 978-80-7357-299-0.
2. HANNA, N., DODGE, R. H.: *Pricing. Zásady a postupy tvorby cen*. Praha: MANAGEMENT PRESS, a.s. 1997. s. 14. ISBN 80-85943-34-4.
3. HRADECKÝ, M., LANČA, J., ŠIŠKA, L. *Manažerské účetnictví*. Praha: Grada Publishing, 2008. s.184. ISBN 978-80-247-2471-3.
4. KAPLAN, Robert, S., ANDERSON, Steven, R.: *Time – Driven Activity – Based Costing*. [online] Publikováno 2003. [cit. 2010/03/20]
Dostupné z <http://nliah.com/Portal/microsites/Uploads/Resources/o1NEDPiVg.pdf>
5. KRÁL, B. a kol.: *Manažerské účetnictví*. Praha: Management Press, 2006. s. 21. ISBN 80-7261-141-0.
6. Zákon ČNR č. 526/1990 Sb. ze dne 27. listopadu 1990 ve znění pozdějších změn o cenách. [online] Publikováno 2003 – 2009. [cit. 2009-11-21]
Dostupné z http://portal.gov.cz/wps/portal/_s.155/701/.cmd/ad/.c/313/.ce/10821/.p/8411/_s.155/701?PC_8411_number1=526/1990&PC_8411_p=2&PC_8411_l=526/1990&PC_8411_ps=10#10821.
7. Zákon ČR č. 143/2001 Sb. ze dne 4. dubna 2001 o ochraně hospodářské soutěže a o změně některých zákonů [online] Publikováno 2003-2009. [cit. 2009-11-26]
Dostupné z http://portal.gov.cz/wps/portal/_s.155/701?kam=zakon&c=143/2001.
8. ŽIŽKA, M.: *Ekonomika a řízení podniku*. 2. vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2006. s. 62.
ISBN 80 – 7372 – 115 – 5.
9. Interní materiály firmy LUKRA Connect, s.r.o.
10. *Kurz devizového trhu ČNB* [online] [cit. 2010-02-23]. Dostupné z http://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/devizovy_trh/kurzy_devizoveho_trhu/prumerne_mena.jsp?mena=EUR.

B. Bibliografie

1. HOŘEJŠÍ, B., MACÁKOVÁ, L., SOUKUPOVÁ, J., SOUKUP, J.: *Mikroekonomie*. 4. rozšířené vydání. Praha: Management Press, 2007. ISBN 978-80-7261-150-8.
2. HRADECKÝ, M., KONEČNÝ, M.: *Kalkulace pro podnikatele*. 1. vydání. Praha: PROSPEKTRUM, s.r.o., 2003. ISBN 80-7175-119-7.
3. SYNEK, M. a kol.: *Manažerská informatika*. 4. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1992-4.
11. SYNEK, M. a kol.: *Podniková ekonomika*. 4. přepracované a doplněné vydání. Praha: C.H. Beck, 2006. ISBN 80-7179-892-4.
12. TPA HORWATH NOTIA AUDIT: *Podvojný účetnictví 2008*. 15. aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. ISBN 978-80-247-2541-3.
13. VALACH, J. a kol.: *Finanční řízení podniku*. 2. vydání. Praha: EKO-PRESS, s.r.o., 1999. ISBN 80-86119-21-1.
14. *Výpis z obchodního rejstříku* [online] [cit. 2010-05-06]. Dostupné z <http://www.justice.cz/>

SEZNAM PŘÍLOH

| | |
|---------------|------------------------------|
| Příloha č. 1: | Výpis z obchodního rejstříku |
| Příloha č. 2: | Pracovní operace Bellimo |
| Příloha č. 3: | Zakázka 3615 |
| Příloha č. 4: | Zakázka KGR 71 |
| Příloha č. 5: | Výkres KGR 71 |

Příloha č. 1

Ú p l n ý v ý p i s

z obchodního rejstříku, vedeného
Krajským soudem v Ústí nad Labem
oddíl C, vložka 23771

Datum zápisu: 3.ledna 2007
Obchodní firma: LUKRA - Connect, s.r.o.
Zapsáno: 3.ledna 2007
Sídlo: Rumburk, Komenského 965, PSČ 408 01 Zapsáno: 3.ledna 2007
Identifikační číslo: 273 10 680 Zapsáno: 3.ledna 2007
Právní forma: Společnost s ručením omezeným
Zapsáno: 3.ledna 2007

Předmět podnikání:

- výroba a opravy elektrických strojů a přístrojů a elektronických zařízení pracujících na malém napětí a výroba elektrického vybavení

Zapsáno: 3.ledna 2007

Statutární orgán:

Jednatel: Jiří Koutecký, r.č. 500809/275 500809/275
Krásná Lípa, Frindova 1086/28, PSČ 407 46
den vzniku funkce: 3.ledna 2007
den zániku funkce: 18.května 2009
Zapsáno: 3.ledna 2007 Vymazáno: 19.května 2009
Jednatel: JUDr. Jan Žiška, r.č. 500618/335 500618/335
Praha 8, Čimice, Křivenická 410/10, PSČ 181 00
den vzniku funkce: 3.ledna 2007 Zapsáno: 3.ledna 2007
Jednatel: Tomáš Činčala, r.č. 841207/2834
Liberec, Liberec XXX - Vratislavice nad Nisou, U Sila 1205, PSČ 463 11
den vzniku funkce: 18.května 2009 Zapsáno: 19.května 2009
Jednatel: Jan Krimlak, r.č. 480104/139 480104/139
Rumburk 1, SNP 163/8, PSČ 408 01
den vzniku funkce: 3.ledna 2007
den zániku funkce: 4.dubna 2008
Zapsáno: 3.ledna 2007 Vymazáno: 9.dubna 2008

Jménem společnosti jsou oprávněni jednat vždy nejméně dva jednatelé.

Zapsáno: 3.ledna 2007 Vymazáno: 9.dubna 2008

Jednatelé jsou oprávněni jednat jménem společnosti samostatně.
Zapsáno: 9.dubna 2008

Společníci:

L U K R A M s.r.o.
okres Děčín, Horní Podluží čp. 251
Identifikační číslo: 499 03 071
Vklad: 200 000,- Kč
Splaceno: 100 %
Obchodní podíl: 100 %
Zapsáno: 3.ledna 2007 Vymazáno: 3.ledna 2009

Ing. Jan Haloun, r.č. 750715/0167 750715/0167
Praha 4, Krč, Sládkovičova 1263/8, PSČ 142 00
Vklad: 140 000,- Kč
Splaceno: 100 %
Obchodní podíl: 7/10
Zapsáno: 19.května 2009 Vymazáno: 15.dubna 2010

Ing. Jan Haloun, r.č. 750715/0167 750715/0167
Praha 4, Krč, Sládkovičova 1263/8, PSČ 142 00
Vklad: 200 000,- Kč
Splaceno: 100 %
Obchodní podíl: 100 %
Zapsáno: 3.ledna 2009 Vymazáno: 19.května 2009

Tomáš Činčala, r.č. 841207/2834
Liberec, Liberec XXX - Vratislavice nad Nisou, U Sila 1205, PSČ 463 11
Vklad: 60 000,- Kč
Splaceno: 100 %
Obchodní podíl: 3/10 Zapsáno: 19.května 2009

JUDr. Jan Žižka, r.č. 500618/335 500618/335
Praha 8, Čimice, Křivenická 410/10, PSČ 181 00
Vklad: 140 000,- Kč
Splaceno: 100 %
Obchodní podíl: 7/10 Zapsáno: 15.dubna 2010

Základní kapitál: 200 000,- Kč Zapsáno: 3.ledna 2007

Tento výpis je neprodejný a byl pořízen na Internetu (<http://www.justice.cz>).

Dne: 06.05.10 14:35:53

Údaje platné ke dni 06.05.2010, 6:00

Příloha č. 2

| | | | | | | | |
|---------------------------|------|-------|---|--|----------|----------|------------------------------------|
| Vorgang | 0010 | Folge | 0 | Arbeitsplatz | A0287+88 | ViSchl | 12763 |
| | | | | Beschreibung | Start | Ende | Rückmelde-Nr. |
| | | | | 7000 STL ablängen + bündeln bis 1,5m; Steuerleitung ablängen und abmanteln. Zu 20 Stück bündeln und mit Bindegerät abbinden. (gemäß Zeichnung) | 02.04.09 | 09.04.09 | 3952145 |
| | | | | | E = | 100ST | A 15,2 H E 7,019 MIN R 0 MIN |
| Arbeitsgang erledigt von: | | | | am: | Stück: | | |
| | | | | MOTOVO | 9.4.09 | 13.000 | |
| Vorgang | 0020 | Folge | 0 | Arbeitsplatz | A0290 | ViSchl | 12774 |
| | | | | Beschreibung | Start | Ende | Rückmelde-Nr. |
| | | | | 7000 4 AE an IL crimpen; 4 Aderendhülsen mit Crimppresse an 4 Innenleiter | 02.04.09 | 09.04.09 | 3952146 |
| | | | | | | | A 72,6 H |

| | | | | | | | |
|---------------------------|------|-------|---|--|----------|----------|------------------------------------|
| Vorgang | 0020 | Folge | 0 | Arbeitsplatz | A0290 | ViSchl | 12774 |
| | | | | ancrimpen -bis 5m | E = | 100ST | E33,500 MIN R 0 MIN |
| Arbeitsgang erledigt von: | | | | am: | Stück: | | |
| | | | | | | | |
| Vorgang | 0050 | Folge | 0 | Arbeitsplatz | | ViSchl | 12785 |
| | | | | Beschreibung | Start | Ende | Rückmelde-Nr. |
| | | | | Nicht konditionieren: Achtung! Kontaktträger werden nicht konditioniert! | 06.04.09 | 06.04.09 | 3952147 |
| | | | | | E = | 100ST | A 0,0 H E 0,000 R 0,0 H |
| Arbeitsgang erledigt von: | | | | am: | Stück: | | |
| | | | | | | | |
| Vorgang | 0055 | Folge | 0 | Arbeitsplatz | 70-TÜLLE | ViSchl | 12715 |
| | | | | Beschreibung | Start | Ende | Rückmelde-Nr. |
| | | | | 7000 Tülle aufziehen, 1,5m; 24 Volt Tülle mit Dorn auf Steuerleitung aufziehen, alle Polzahlen bis 1,5m Länge (WG7000) | 02.04.09 | 09.04.09 | 3952148 |
| | | | | | E = | 100ST | A 38,4 H E17,704 MIN R 0 MIN |

| | | | | | | | |
|--|------|-------|---|--------------|----------|------------------------------------|-------|
| Vorgang | 0060 | Folge | 0 | Arbeitsplatz | 70-BESTÜ | ViSchl | 12724 |
| Beschreibung | | | | Start | Ende | Rückmelde-Nr. | |
| Kontaktträger 7000 04 vorbestücken | | | | 02.04.09 | 09.04.09 | 3952149 | |
| Kontaktträger mit 4 Kontakten von Hand vorbestücken - WG7000 | | | | E = | 100ST | A 19,3 H E35,706 MIN R 0 MIN | |
| Arbeitsgang erledigt von: | | | | am: | Stück: | | |
| Vorgang | 0070 | Folge | 0 | Arbeitsplatz | 70-VORRA | ViSchl | 12726 |
| Beschreibung | | | | Start | Ende | Rückmelde-Nr. | |
| 7000 Kontakte in Vorraststellung drücken: | | | | 02.04.09 | 09.04.09 | 3952150 | |
| Vorbestückte Kontaktträger mit Vorrichtung M1611-0 in Vorraststellung drücken - WG 7000 alle Polzahlen | | | | E = | 100ST | A 11,0 H E10,186 MIN R 0 MIN | |
| Arbeitsgang erledigt von: | | | | am: | Stück: | | |
| Vorgang | 0080 | Folge | 0 | Arbeitsplatz | 70-KONF. | ViSchl | 12733 |
| Beschreibung | | | | Start | Ende | Rückmelde-Nr. | |
| 7000 4 Kontakte eindrücken bis 1,5m; | | | | 02.04.09 | 09.04.09 | 3952151 | |
| 4 Innenleiter in Kontaktträger fügen und mit Vorrichtung M1704-0 Kontakte in Endstellung drücken | | | | E = | 100ST | A 32,3 H E44,709 MIN R 0 MIN | |




| | | | | | | | |
|---|------|-------|---|-----------------|-------------------|---|-------|
| Vorgang | 0090 | Folge | 0 | Arbeitsplatz | 70ZUGENT | ViSchl | 12822 |
| Beschreibung | | | | Start | Ende | Rückmelde-Nr. | |
| 2-4 IL in Zugentlastung drücken bis 1,5m; Innenleiter in Zugentlaster drücken. Danach Schutzkappe aufstecken - PVC+halogenfreie Kabel (WG7000) | | | | 02.04.09 E = | 09.04.09 100ST | 3952152 A 15,6 H E28,722 MIN R 0 MIN | |
| Arbeitsgang erledigt von: | | | | am: | Stück: | | |
| Vorgang | 0150 | Folge | 0 | Arbeitsplatz | 70PRIMER | ViSchl | 12742 |
| Beschreibung | | | | Start | Ende | Rückmelde-Nr. | |
| Primern bis 1,5m; Quellschweißmittel mittels Pinsel auf Außenmantel gem. Zeichnung auftragen (WG7000) | | | | 02.04.09 E = | 09.04.09 100ST | 3952153 A 20,9 H E 9,636 MIN R 0 MIN | |
| Arbeitsgang erledigt von: | | | | am: | Stück: | | |
| Vorgang | 0160 | Folge | 0 | Arbeitsplatz | 70SPRITZ | ViSchl | 12714 |
| Beschreibung | | | | Start | Ende | Rückmelde-Nr. | |
| 7000 umspritzen 4-fach Schutzkappe abnehmen. Konf. Kontaktträger in Wechselrahmen und Wechselrahmen in Umspritzwerkzeug SP0985 einlegen. Nach dem Umspritzen umspritzten Kontaktträger mit Aushebevorrichtung aus Einlegerahmen entnehmen und Schutzkappe wieder aufsetzen. Anguss entnehmen, 100% Sichtkontrolle. | | | | 02.04.09 E = | 09.04.09 100ST | 3952154 A 36,3 H E33,500 MIN R 0 MIN | |

| | | | | | | | |
|---------------------------|------|-------|---|---|----------|----------|------------------------------------|
| Vorgang | 0165 | Folge | 0 | Arbeitsplatz | 70ETIKET | ViSchl | 12960 |
| | | | | Beschreibung | Start | Ende | Rückmelde-Nr. |
| | | | | 7000 etikettieren alle Polz. bis 1,5m | 02.04.09 | 09.04.09 | 3952158 |
| | | | | Aufkleber auf Kontaktträger aufbringen und ablegen | E = | 100ST | A 14,0 H E 6,450 MIN R 0 MIN |
| Arbeitsgang erledigt von: | | | | am: | Stück: | | |
| Vorgang | 0170 | Folge | 0 | Arbeitsplatz | 70ELPRÜF | ViSchl | 12751 |
| | | | | Beschreibung | Start | Ende | Rückmelde-Nr. |
| | | | | Durchgangsprüfung 7000 04 bis 1,5m; | 09.04.09 | 14.04.09 | 3952155 |
| | | | | umspritzten Andruckverbinder in Prüfaufnahme M1684-0 klemmen, Durchgangsprüfung durchführen | E = | 100ST | A 41,1 H E37,967 MIN R 0 MIN |

| | | | | | | | |
|---------------------------|------|-------|---|--|----------|----------|------------------------------------|
| Vorgang | 0180 | Folge | 0 | Arbeitsplatz | 70ETIKET | ViSchl | 12761 |
| | | | | Beschreibung | Start | Ende | Rückmelde-Nr. |
| | | | | verpacken VP260 PVC-STL 2-4pol.bis 1m; | 09.04.09 | 14.04.09 | 3952156 |
| | | | | Zu 20 Stück mit Blitzbinder abbinden. Danach zu 260 Stück im Behälter ablegen. - 2 bis 4-polig bis 1m Länge nur PVC u. halogenfreie Kabel (WG7000) | E = | 100ST | A 20,8 H E19,241 MIN R 0 MIN |
| Arbeitsgang erledigt von: | | | | am: | Stück: | | |
| Vorgang | 0190 | Folge | 0 | Arbeitsplatz | PRÜFEN-Q | ViSchl | 12956 |
| | | | | Beschreibung | Start | Ende | Rückmelde-Nr. |
| | | | | 7000 02-06 bis 1,5m 100% Sichtprüfung | 09.04.09 | 14.04.09 | 3952157 |
| | | | | Prüfung erfolgt durch Q-Personal | E = | 100ST | A 32,5 H E15,000 MIN R 0 MIN |
| Arbeitsgang erledigt von: | | | | am: | Stück: | | |

Příloha č. 3

Original

| | | | |
|---------------------------------------|---|--|---------------------------------------|
| Werk 12 | Fertigungsauftrag Fertigungsauftrag | | Materialnummer 75605 |
| Auftragsmenge 200 ST | Status FREI DRUC VOKL ABRV MABS |  | |
| Alte Materialnummer | Auftragsnummer 400302221 | Erzeugnisbezeichnung 3615-1 05 K04 | |
| Zeichnungsnummer 3615A02 |  | EAN-Nummer 60652 | |
| Start 04.05.2009 | CHARGEN-NUMMER |  | |
| Ende 04.05.2009 | | Reservierungs-Nr. 0007953568 | Erstellungsdatum 24.04.2009 |
| Disponent 018 Hr./Mr. WALKMANN | | Fertigungssteuerer | |

Information zum Arbeitsplan
3615-1/3615-3 05 best.+verp.m.Lasche-W12

| Komponenten Gesamt | | | | |
|--------------------|------------|--|----------|----------|
| Pos.-Nr. | Zeich.-Nr. | Material | Menge | Termin |
| 0010 | 3615C03 | 51923 Kontakt 3615, 3-5 Sn lose | 1.000 ST | 04.05.09 |
| 0020 | 3615C02 | 47547 Kontaktträger UT 3615 05 K90 natur | 200 ST | 04.05.09 |
| 0030 | 3615C01 | 47535 Kontaktträger OT 3615 05 natur m.Lasche | 200 ST | 04.05.09 |
| 0040 | 614C07 | 2765 Schraube 3611, KREG, 5-8Zn+blau chromat. | 1.000 ST | 04.05.09 |
| 0050 | 614C06 | 106483 Klemmkörper 3611-3618, KREG, min. 3Ni | 1.000 ST | 04.05.09 |
| 0060 | OHNE | 28152 WP-Zuschnitt 215 x 150 mm KK66 säurefrei | 2 ST | 04.05.09 |
| 0070 | | 3614 Faltschachtel 215 x 150 x 150 | 1 ST | 04.05.09 |
| 0080 | | 3455 Etikett 89 x 36,1mm | 1 ST | 04.05.09 |

| Dokumente | | | |
|-----------|---------------------|--------------|--------|
| Vorgang | Bezeichnung | Dokument | TID Vs |
| | Kodierplan 36P05K04 | DRW 36P05K04 | 000 00 |

| Folge/Reihenart | Bezugsfolge | von Vorgang | nach Vorgang |
|---|----------------|----------------------------|--------------------------|
| 0/Stammfolge | | | |
| Vorgang 0010 | Folge 0 | Arbeitsplatz M1286 | V/Schl 14423 |
| Beschreibung 3615 02-07 kodierschneiden : Kontaktträgerunterteil mit Vorrichtung M1286 kodierschneiden | | Start 04.05.09 | Ende 04.05.09 |
| | | E = | 100ST |
| Arbeitsgang erledigt von: | | am: 9.5.09 | Stück: 200 |
| Vorgang 0020 | Folge 0 | Arbeitsplatz M1282 | V/Schl 14420 |
| Beschreibung 3615/3618 05 m.Lasche kpl.montieren : 5 Kontakte, Klemmkörper und Schrauben in Kontaktträgeroberenteil mit Lasche montieren und Kontaktträgerunterteil mit Vorrichtung M1282 aufdrücken | | Start 04.05.09 | Ende 04.05.09 |
| | | E = | 100ST |
| Arbeitsgang erledigt von: | | am: 9.5.09 | Stück: 200 |
| Vorgang 0030 | Folge 0 | Arbeitsplatz PACKEN | V/Schl 16030 |
| Beschreibung Schüttware zu 200 Stück ; Verpackung zu 200 Stück incl. Etikett + Zwischenlagen | | Start 04.05.09 | Ende 04.05.09 |
| | | | Rückmelde-Nr. 3955821 |
| | | | A 0,8 MIN |

Příloha č. 4

Original

| | | | | |
|--|---|--|--|---------------------------------------|
| Werk 12 | Fertigungsauftrag Fertigungsauftrag | | Materialnummer 19557 | |
| Auftragsmenge 1.000 ST | Status FREI DRUC VOKL ABRV MABS | |  | |
| Alte Materialnummer 1253147100 | Auftragsnummer 400303823 | | Erzeugnisbezeichnung KGR 71 | |
| Zeichnungsnummer 0303A01 |  | | EAN-Nummer 00587 | |
| Start 30.04.2009 | CHARGEN-NUMMER | |  | |
| Ende 30.04.2009 | <i>2.5.1.</i> | | Reservierungs-Nr. 0008001717 | Erstellungsdatum 23.04.2009 |
| Disponent: 008 Hr./Mr. BAUMUNK | | | Fertigungssteuerer | |

| Information zum Arbeitsplan | | | | |
|---------------------------------------|-----------|---|----------|----------|
| KFR + KGR 30-81 montieren + verpacken | | | | |
| Komponenten Gesamt | | | | |
| Pos.-Nr. | Zeich-Nr. | Material | Menge | Termin |
| 0010 | 0300C04 | 1258 Gehäuse KGR/KGV, 6Cu+4-6Ni matt | 1.000 ST | 30.04.09 |
| 0020 | 0321B02 | 22567 Kupplungseinsatz EKFR 71 | 1.000 ST | 30.04.09 |
| 0030 | 0300C02 | 34128 Schlitzmutter 0385, verpackt | 20 ST | 30.04.09 |
| 0040 | 0300C05 | 2332 Verpackungswabe Einbaustecker/kuppl 03 | 20 ST | 30.04.09 |
| 0050 | | 24924 Faltschachtel 215 x 150 x 55 | 20 ST | 30.04.09 |
| 0060 | | 3455 Etikett 89 x 36,1mm | 20 ST | 30.04.09 |
| 0070 | | 83343 Tauchbad M99 | 20 ST | 30.04.09 |

| | | | | | | | |
|---|-------------|-------|----------|--------------|----------------|--|------------------|
| Vorgang | 0010 | Folge | 0 | Arbeitsplatz | HAND-03 | V/Schl | 11143 |
| Kontaktenden tauchverzinne; Einsatz in Rahmen M1991 einlegen und Kontaktenden tauchverzinne 0306 03-14 / 0307 03-14 / 0316 03-14 / 0317 03-14 / KFR / KGR / SFR / SGR | | | | | | Start 30.04.09 E = 100ST | Ende 30.04.09 |
| | | | | | | Rückmelde-Nr. 3960418 A 1,1 H E 6,385 MIN R 0 MIN | |
| Arbeitsgang erledigt von: | | | | | | am: | <i>29.4.09</i> |
| Stück: | | | | | | <i>7000</i> | |
| Vorgang | 0020 | Folge | 0 | Arbeitsplatz | HAND-03 | V/Schl | 10898 |
| Kupplungseinsatz in Gehäuse nieten: KFR/KGR 30..81 Kupplungseinsatz in Gehäuse nieten M878 | | | | | | Start 30.04.09 E = 100ST | Ende 30.04.09 |
| | | | | | | Rückmelde-Nr. 3960419 A 2,1 H E 12,351 MIN R 0 MIN | |
| Arbeitsgang erledigt von: | | | | | | am: | <i>29.4.09</i> |
| Stück: | | | | | | <i>1000</i> | |
| Vorgang | 0030 | Folge | 0 | Arbeitsplatz | HAND-03 | V/Schl | 16050 |
| Teile in Wabe einlegen + verpacken: 50 Teile in Wabe einlegen und Microsnapbeutel mit Mutter belegen und in Faltschachtel verpacken und etikettieren. 0306/0307/0316/0317 03-14 KFR /KGR 30-120 SGR 30-120 | | | | | | Start 30.04.09 E = 100ST | Ende 30.04.09 |
| | | | | | | Rückmelde-Nr. 3960420 A 1,2 H E 6,905 MIN R 0 MIN | |

Příloha č. 5

20

M16 x 0.75

17.7

6.2^{+0.1}_{-0.2}

M18 x 0.75

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| | |
| SAP-Nr. 19551 KGR40 | SAP-Nr. 19552 KGR50 |
| SAP-Nr. 19553 KGR50/6 | SAP-Nr. 19554 KGR50/7 |
| SAP-Nr. 19555 KGR60 | SAP-Nr. 19556 KGR70 |
| SAP-Nr. 19557 KGR71 | SAP-Nr. 19558 KGR80 |
| SAP-Nr. 19559 KGR81 | |

Freimaßtol.

±0.1

±1°

Maßst.

2:1

Werkstoff/Oberfläche

Einbaukupplung

Zeichn.-Nr.

0303A01

Ers.f. KGR 30...81 Verw.

Status

Freigegeben

Schalksmühle

Blatt

1

Bl.

Ausg.

Anderung

Datum

Name

2

37902

27.02.04

umb

1

8155

04.11.92

Ross

Sireng vertraulich
Schutzmerk nach DM 34 beachten
EW-05 11

The copying, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without expressed authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or ornamental design registration.